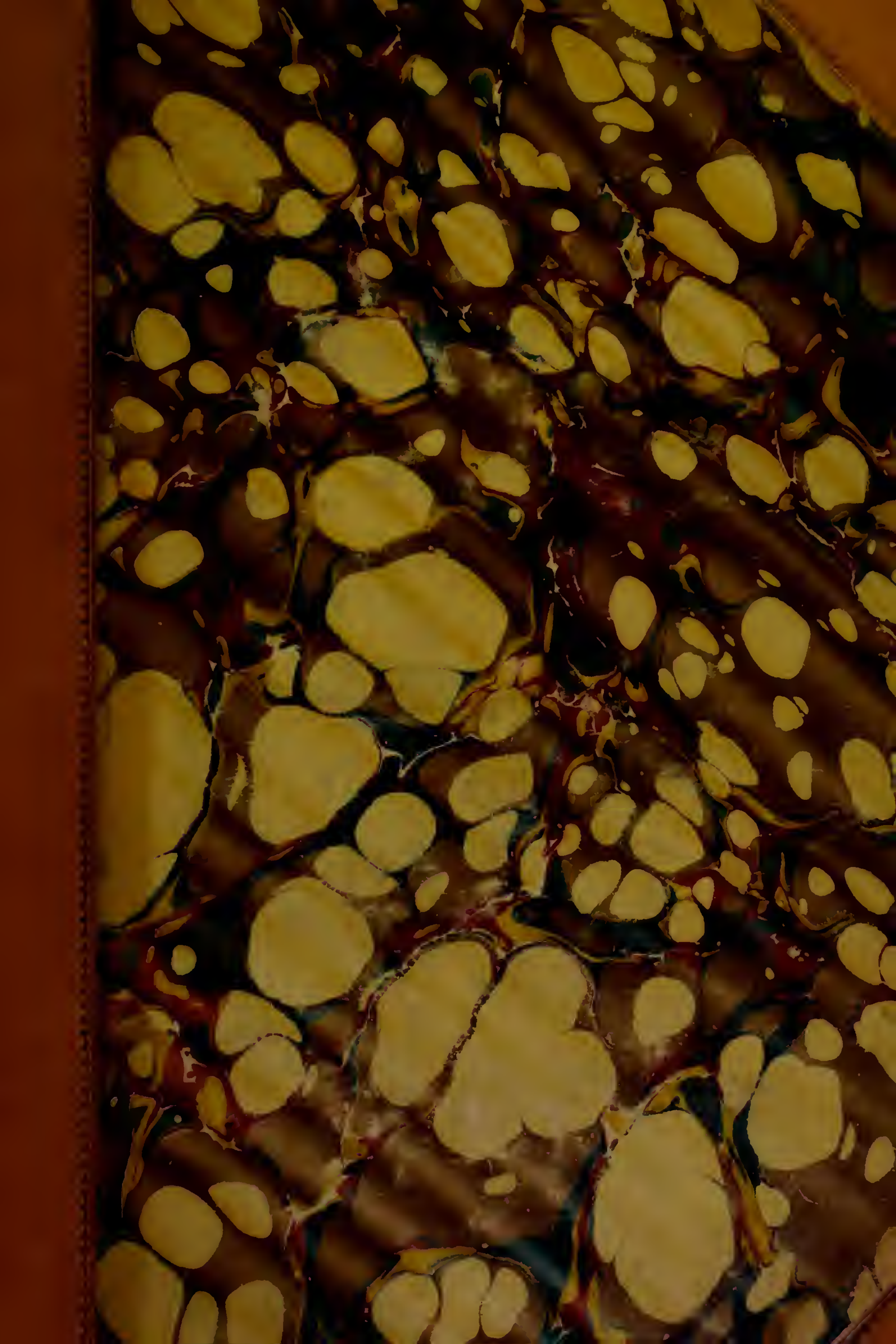


KLINISCHE BEITRAEGE

zur

GYNAEKOLOGIE.

Herausgegeben

von

Dr. Julius Wilhelm Betschler,

Königl. Geh. Medicinal-Rathe, o. ö. Professor der Medicin, Director der gynäkologischen Klinik der Universität, Ritter des rothen Adlerordens 3. Kl. m. d. Schl. etc. etc.

Dr. Wilh. Alex. Freund, Privatdocent, und **Dr. Max. Bernhard Freund,**

Assistenz-Aerzten der gynäkologischen Klinik der Universität

zu

Breslau.

Erstes Heft.

(Mit einer Tafel.)

Breslau, 1862.

Verlag von E. Morgenstern.

(Firma: *Aug. Schulz & Co.*)

Inhalt.

I.

Ueber Inversio uteri

von

Jul. Wilh. Betschler.

Wenn ich es unternehme, meine Erfahrungen über die Umstülpung der Gebärmutter zu veröffentlichen: so hoffe ich um deswillen Entschuldigung zu finden, weil ungeachtet der Einfachheit dieser Krankheitsform nichts destoweniger unsere Kenntnisse über dieselbe noch sehr lückenhaft sind und deshalb jeder Beitrag, der zu seiner Aufhellung dienen kann, erwünscht scheinen muss. Diese mangelhafte Erkenntniss über die Entstehung dieses Leidens, die Unsicherheit, es zu diagnosticiren und die schwankende, auf keine bestimmten Principien sich stützende Behandlung gehen aber keineswegs allein aus der Seltenheit seiner Beobachtung hervor, sondern sind gewiss noch mehr das Resultat von unzähligen Irrthümern, welche besonders früher veröffentlichten Fällen zum Grunde gelegen haben und die zu falschen Schlüssen führen mussten. Meine Berechtigung zu dieser Veröffentlichung entnehme ich dem Umstande, dass es mir zufällig vergönnt war, diese Krankheit in meinem Wirkungskreise in verhältnissmässig grösserer Zahl zu beobachten und zu behandeln, als dies anderen Aerzten begegnet ist.

Es kann nicht meine Absicht sein, hier eine Monographie über die Inversion zu liefern, da wir ja fast in allen gynaekologischen Handbüchern der neuern Zeit zum Theil sehr werthvolle und ausführliche Abhandlungen besitzen; der alleinige Zweck geht dahin, die aus meinen Beobachtungen gewonnenen Resultate für die Anfhellung der noch dunklen und ungewissen Punkte, sowie zur Berichtigung eingeschlichener Irrthümer zu verwerthen. Man

erwarte deshalb hier auch nicht eine Wiederholung alles dessen, was die Litteratur aus einer frühern Zeit uns überliefert hat und deshalb auch nicht eine Ausschmückung dieser Abhandlung mit vielen gelehrten Citaten. Dass ich die ganze vorhandene Litteratur, in so fern sie mir zugänglich gewesen ist, beachtet habe, ist selbstverständlich; ihre Benutzung habe ich aber auf jene Momente beschränken zu müssen geglaubt, welche hier der nähern Erörterung unterzogen werden sollen. —

Es gehören zu denselben vorzugsweise das anatomische Verhalten, die Ursachen, die Diagnose und die operative Behandlung dieser Krankheit und zwar vorzugsweise jener Form, deren Entstehung nicht von einer Geburt abzuleiten ist.

Dies zum nähern Verständniss vorausgeschickt, lasse ich zunächst die Mittheilung der von mir beobachteten Fälle folgen:

Inversio uteri completa ex neoplasmate orta.

1.) D. D., eine verheirathete 46jährige Frau von leukophlegmatischem Habitus und ruhigem Temperamente hatte früher niemals an Menstruations-Anomalien oder an anderen irgendwie bedeutenden Krankheiten gelitten, war auch dreimal schwanger gewesen, zuletzt vor 12 Jahren, hatte aber jedesmal im dritten oder vierten Monate ohne alle äussere Veranlassung abortirt. Mit ihrem dreiundvierzigsten Lebensjahre cessirten die Regeln ohne alle Beschwerden, so dass die Frau sich auch in den beiden zunächst folgenden Jahren vollkommen wohl befand, dann aber allmälig Störungen in ihren Digestionsorganen erlitt, zu denen sich bald auch schmerzhafte Empfindungen in der Unterbauchgegend gesellten. Diese steigerten sich stetig und nahmen unter gleichzeitigem Ausfluss eines anormalen Secrets aus den Geschlechtstheilen später einen wehenartigen Character an und verbanden sich endlich mit atypisch auftretenden Blutungen, welche durch die Häufigkeit der Wiederkehr und die Grösse des Säfteverlustes die Kranke jetzt veranlassten, bei einer Hebamme Hülfe zu suchen. Diese will nach ihrer bestimmten Aussage die Vaginalportion fast verstrichen, den Muttermund grösser und aus demselben kugelförmige, schwammige, bei der Berührung ziemlich stark blutende Auswüchse, hervorragend gefunden und diese auf besonderes Verlangen der Kranken mit leichter Mühe durch alleinigen Gebrauch der Finger entfernt haben. Die Blutung, welche bei dieser Manipulation als bedeutend geschildert wird, soll bald nachher gänzlich aufgehört, der Muttermund sich geschlossen und die Kranke sich so erholt haben, dass sie das Bett verlassen konnte. Diese Ereignisse hatten sich in dem letzten Halbjahre noch dreimal wiederholt, als am 3. Juli 1842 die Kranke bei einer sehr schweren und angestrengten Arbeit plötzlich von heftigen wehenartigen, von Blutungen begleiteten Schmerzen befallen wurde und gleichzeitig die Empfindung hatte, als wenn ein harter Körper sich aus dem Unterleibe nach der Scheide hinabsenke. Nachdem sich diese Erscheinungen im Laufe einiger Wochen mehrere Male wiederholt hatten, drängte sich denn auch allmälig eine kuglichte Geschwulst aus den

äusseren Geschlechtstheilen hervor. welche nach kurzer Zeit einen solchen penetranten Geruch erzeugte. dass die Hausgenossen davon belästigt, endlich die Leidende veranlassten, unsere Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Wir fanden die Kranke bei ihren bedrängten Verhältnissen in einer traurigen Lage und an allen Erscheinungen der Blutleere leidend, jedoch verhältnissmässig nicht so sehr abgemagert. — Die aus den äusseren Geschlechtstheilen hervorragende runde Geschwulst hatte die Grösse eines kleinen Kindskopfes und war auf ihrer Oberfläche von kugelförmigen, theils hydatiden, theils blumenkohlartigen, schwammig weichen, leicht blutenden Excrescenzen von theils dunkel-, theils blutrother Färbung zahlreich besetzt. Mehrere Stellen liessen ganz deutlich mehr oder weniger tiefe Exulcerationen unterscheiden, welche eine blutige Jauche absonderten, deren Geruch zwar höchst unangenehm war, sich doch von dem des carcinomalösen Secrets in mehrfacher Art und namentlich dadurch wesentlich unterschied, dass er durch eine einmalige einfache Reinigung der die Untersuchung vollzogenen Hand spurlos von derselben entfernt werden konnte. — Diese so eben näher beschriebene kuppelförmige Geschwulst sass mit ihrer breiten Basis auf einem cylinderförmigen Körper auf. welcher sich nach oben durch die ganze Länge der Scheide hin fortsetzte, keine Spur eines Muttermundes entdecken liess und unmittelbar in das Scheidengewölbe überging; derselbe war von vorn nach hinten etwas abgeplattet, hatte 3½" Länge und einen Querdurchmesser von circa 1½", zeigte auf seiner Oberfläche deutlich den Character der Schleimhaut und war deutlich vor jener erst beschriebenen Geschwulst durch eine rothe scharf markirte Linie bestimmt abgegrenzt. Ein wesentlicher Unterschied bestand noch in Bezug auf die Empfindlichkeit beider Geschwülste; denn während dieselbe in der kugelichten bei Berührung nur im Allgemeinen und dunkel percipirt wurde, wurde in der cylinderförmigen jede Art derselben sehr lebhaft empfunden. — Die Exploration durch den Mastdarm endlich ergab an der Stelle, wo sonst der Uterus liegt, einen leeren Raum, so dass die über jene Stelle nach vorn geführte Spitze des untersuchenden Zeigefingers von den Bauchwandungen aus dicht oberhalb der Schaambeinfuge hindurch gefühlt werden konnte. —

Zufolge dieser angeführten Erscheinungen konnte wohl über die Natur dieser Krankheit eben so wenig, wie über die Art der Behandlung ein Zweifel obwalten; es lag eine inversio uteri completa mit einem an seinem Grunde aufsitzenden Fibroid vor, welcher in Folge äusserer Insulte exculcerirt worden war und somit nach einzelnen Richtungen hin auch Veränderungen erlitten haben musste und Heilung konnte nur durch die Exstirpation der Neubildung im Verein mit seinem Mutterboden erzielt werden.

Da in jener Zeit der galvanokaustische Apparat und der Ecraseur noch nicht erfunden waren, handelte sich die Wahl nur um den Schnitt oder die Ligatur. Für beide sprachen glückliche Ausgänge; doch war die Ligatur weit öfter geübt worden, und diese sicherte zugleich vor Blutungen, die mir besonders bei einer Operation gefährlich erschienen, durch welche man schon an und für sich einen so bedeutungsvollen Eingriff in den Totalorganismus sich erlaubt.

Zur Ausführung der Ligatur bediente ich mich einer starken seidenen Schnur und eines besonders stark gearbeiteten Exemplars des Rosenkranzwerkzeuges von Ribke. Die Schlinge wurde über die ganze Geschwulst hoch

hinauf bis an ihren Uebergang in die Scheide geschoben und dort allmälig so fest angezogen, dass die Kranke über Spannung klagte. Die Kost derselben blieb eine mild nährende Diät und in die Scheide wurden Injectionen von verdünntem Bleiwasser angeordnet.

Täglich wurde nun die Ligatur mässig angezogen, wobei es sich nur einmal ereignete, dass der Nachlass derselben durch den Eintritt von allgemeinen Nervenzufällen geboten war. — Am fünften Tage zeigten sich an der untern Fläche der Geschwulst die ersten Spuren von Putrescenz, weshalb die früheren Injectionen mit solchen aus Creosot-Wasser vertauscht wurden; ausserdem erhielt die Kranke wegen Steigerung der fieberhaften Bewegungen innerlich China mit Salzsäure. Bis zum zehnten Tage wurde in der angegebenen Weise fortgefahren, von demselben ab aber die Ligatur täglich dreimal erneuert angezogen, weil die Abnahme der Kräfte, die Steigerung des Fiebers und die Bildung eines Decubitus die Beschleunigung der Durchschneidung des Fadens wünschenswerth machten. Die Geschwulst, welche sich in den ersten Tagen etwas vergrössert hatte, war jetzt zusammengefallen, kleiner; verbreitete jedoch einen um so stärkern Fäulnissgeruch. Zum innerlichen Gebrauche der China wurde noch der mässige Genuss eines guten alten Weines gefügt, und der Decubitus mit Tannin-Salbe verbunden.

Am funfzehnten Tage nach Anlegung der Ligatur hatte der Faden bereits tief eingewirkt und da alle Zufälle der Kranken eine nicht unbedeutende Lebensgefahr zeigten, so glaubte ich im Vertrauen, dass wohl keine Blutung mehr zu besorgen sei, die Trennung des überdies sehr zusammengesunkenen Tumors durch das Messer vollenden zu müssen. Nachdem deshalb das Ueberbindungs-Instrument mit der Ligatur entfernt und der ganze Tumor möglichst scharf angezogen worden war, wurde derselbe unterhalb der Ueberbindungsstelle mittelst wiederholter Messerzüge vollständig getrennt. Unmittelbar darauf befand sich die Kranke ziemlich wohl; 3 Stunden später jedoch blutete die Schnittwunde, worauf die Operirte, obwohl der Blutverlust höchst unbedeutend war, plötzlich collabirte, Pulslosigkeit, Kälte der Extremitäten, klebrige Schweisse und entstellte Gesichtszüge darbot und fast einer Sterbenden geglichen hätte, wenn nicht die Respiration unverändert geblieben wäre. Die Blutung stand auf den Gebrauch eines Tampons von Charpie, welche mit der *Tra ferri muriatici oxydulati* getränkt worden war und der innere Gebrauch von *analepticis* verhinderte den grösseren Verfall der Kräfte. Erst nach circa 18 Stunden minderten sich jene Erscheinungen der höchsten Lebensschwäche und nach noch 30 Stunden war der turgor vitalis auf der äussern Oberfläche des Körpers wieder hergestellt. Die von jetzt ab beginnende Reconvalescenz wurde zwar in den ersten 3 Wochen durch den brandigen Decubitus verzögert, schritt aber dann so schnell vor, dass die Operirte 6 Wochen nach vollendeter Exstirpation des Uterus gesund entlassen werden konnte. Die jetzt vollzogene locale Exploration liess am Scheidengewölbe an der Stelle der Vaginalportion eine dicke quer verlaufende Narbe fühlen und oberhalb dieser Stelle einen leeren Raum zwischen Mastdarm und Blase — also keinen Uterus.

Die exstirpirte Geschwulst, welche unmittelbar nach der Trennung untersucht wurde, zeigte jetzt eine grauschwarze Farbe und sehr weiche fast matschige Beschaffenheit; die Grenzlinie beider Theile, aus denen sie bestand, war fast ganz verwischt und nur die weiter vorgeschrittene faulige Entartung der Neubildung liess diese als solche noch erkennen. Der cylinderförmige

Theil des Tumors — der invertirte Uterus — wurde in der Mitte nach seiner ganzen Länge aufgeschnitten und zeigte in seinem Innern einen engen etwa 1½" langen Canal, welchen zwei längliche Körper fibrinöser Structur ausfüllten, die einige Aehnlichkeit mit degenerirten Tuben darboten.

Mein Wunsch, die Natur der exstipirten Geschwulst auch histologisch festzustellen, blieb unerfüllt, selbstredend wegen der durch Fäulniss bewirkten Entartung ihrer Elementargebilde.

Die Geheilte selbst verfolgten wir zwar noch einige Jahre, während deren sie sich einer so kräftigen Gesundheit erfreute, dass sie sich vom Holzspalten ernährte; später verlor sie sich doch für unsere weitere Beobachtung.

2) R. W., eine Frau von mehr als mittlerer Grösse, starker Constitution und bis in ihr hohes Alter gesund und thätig, hatte den grössten Theil ihres Lebens bei hiesigen Hebammen als s. g. Wickelfrau gedient, war mehrere Male schwanger gewesen und hatte stets regelmässig und glücklich geboren. Ihr angestrengter Dienst erzeugte jedoch im zunehmenden Alter eine Senkung des Uterus, welche sich allmälig bis zum Ausfall steigerte, der jedoch anfangs durch Pessarien zurückgehalten werden konnte. Nach einer Reihe von Jahren ertrug sie aber auch diese mechanischen Vorrichtungen nicht mehr, so dass sie jetzt, gegen 80 Jahre alt, die liegende Stellung nicht mehr zu verlassen vermochte, in welcher aber auch der Uterus nicht mehr vor die Geschlechtstheile hervortrat. —

Im Herbste 1839, in welchem sie das Alter von 82 Jahren erreicht hat, wurde ihr früherer Arzt, der Hofrath Dr. Burchard, nach mehreren Jahren wiederum zu Rathe gezogen, da sich seit mehreren Tagen ein sehr schmerzhaftes, unerträgliches Drängen in ihrem Schoosse eingestellt hatte und auch der Uterus wiederum herausgetreten sein sollte. Derselbe fand jetzt jedoch zu seinem Erstaunen eine vollkommen invertirte Gebärmutter und an dem untern Theile ihres Grundes ein fibröses Gewächs von der Grösse eines Hühnereies, mit breiter Basis. Jene characterisirte sich durch die angeschwollene Schleimhaut und die Mündungen der Tuben sowie durch ihre dunklere Farbe und Schmerzhaftigkeit, durch welche auch jeder fortgesetzte Repositionsversuch unmöglich gemacht wurde. Der mir sehr befreundete Arzt hatte die Güte, nach meinem Beistand und meiner Ansicht zu verlangen, die jedoch mit der seinigen übereinstimmend dahin ging, sich auf eine symptomatische Behandlung zu beschränken, da die Kranke fortwährend an Würgen und Erbrechen litt und kalte Extremitäten so wie einen sehr kleinen und frequenten Puls hatte. Sie starb auch schon am dritten Tage, ohne dass uns die gewünschte Section gestattet worden wäre.

3) J. W., eine 51jährige sehr pastöse Frau, welche in früherer Zeit dreimal in regelmässiger Weise, zuletzt vor zwanzig Jahren, geboren hat, will erst vor einem Jahre, also in dem funfzigten ihres Lebens, die Menstruation verloren haben, welche bis dahin in der gewöhnlichen, niemals in wesentlich verschiedener Art geflossen sein soll. Seit circa drei Jahren empfand sie zeitweise in ihrem Schoosse eine drängende Empfindung, mit welcher später sich auch der Hervortritt einer Geschwulst zwischen die äusseren Geschlechtstheile verband, welche sie jedoch stets zurückzudrücken vermochte. Besonders stark war dieser Austritt bei Ausübung körperlicher Anstrengungen, immer aber auch mit ziemlich heftigem Blutverluste verbunden, neben welchem die Regeln in dem normalen Typus nebenher gingen. Nachdem die Geschwulst allmälig

nach aussen hin einen grössern Umfang erlangt hatte, trat sie plötzlich vor beiläufig drei Wochen beim Heben eines schweren Schafes weit aus den Geschlechtstheilen hervor, blutete stark, war schmerzhaft und konnte jetzt nicht mehr reponirt werden. Die Kranke selbst war seit diesem Augenblick unvermögend das Bett zu verlassen und zu gehen, fühlte sich ungewöhnlich schwach und wollte gefiebert haben.

Als sie am 25. October 1860 in unsere Klinik gebracht worden war, zeigte sie folgende Erscheinungen:

Der allgemeine Zustand derselben war ein leidlicher, insbesondere war der Stand der Ernährung günstig, indem der Körper einen bedeutenden Grad von Fettsucht so wie das Gesicht eine Röthe zeigte, welche Zeichen die Mittheilung bestätigten, dass unsere Kranke in den letzten Jahren dem Trunke ergeben gewesen sei. Allgemeinen Klagen von nur irgend einer Bedeutung fehlten und betrafen allein das Gefühl von Schwäche und das Unvermögen sich zu bewegen, da durch jeden Versuch zum Aufstehen und Herumgehen in der aus den Geschlechtstheilen hervorhängenden Geschwulst Schmerzen und Blutungen hervorgerufen wurden. Dieselbe zeigte den Umfang einer starken Mannsfaust und setzte sich allmälig dünner werdend und gleichsam in einen Stiel auslaufend durch die ganze, zum Theil umgestülpte Scheide nach oben fort, in deren Gewölbe sie überall ohne Spur einer Trennung überging. Die ganze Geschwulst hatte die Form einer geraden Retorte, zeigte jedoch auf der Höhe ihres untern Endes durch eine sehr deutliche quer-elliptische Furche, dass sich von ihr ein kleiner Tumor von der Grösse eines Taubeneies abgrenzte. — Auf der vordern Fläche der grössern Geschwulst war, seitdem die Kranke zu liegen gezwungen war, und beim Uriniren ein Theil dieser Flüssigkeit über jene hatte abfliessen müssen, ein bedeutendes Geschwür entstanden, das massenhaft absonderte und sehr schmerzhaft war. In der Mitte der in der Scheide befindlichen Verlängerung der äussern Geschwulst sass ein fingerdicker, etwa 1 Zoll langer und weicher Zapfen mit breiter Basis auf, dessen Insertion sich so verhielt, dass man zwischen ihn und seinen Mutterboden von unten her die Spitzen des Zeigefingers wie in einen Handschuhfinger einen halben Zoll weit einführen konnte. Diese Höhle endete blind; denn auch Sonden vom kleinsten Umfang fanden nirgends eine weitere Oeffnung.

Die Farbe der ganzen Geschwulst war nicht überall gleich; die der grössern erschien theils geröthet, theils purpurroth, und die der kleinern mehr gelblich. Aehnlich verhielt es sich mit der Consistenz, denn die aufsitzende kleine Geschwulst war entschieden härter, als der untere Theil des grossen Tumors, der in seinem weitern Verlaufe nach oben noch weicher wurde und am obersten Ende das Gefühl einer Höhle darbot. Beide Geschwülste unterschieden sich noch dadurch, dass die grössere empfindlich war und bei Berührung leichter und stärker blutete, als die kleine. Die ganze Geschwulst war endlich unbeweglich und widerstand jedem Repositionsversuche, von dem sehr bald wegen Steigerung der Beschwerden abgestanden werden musste.

Die Untersuchung durch den Mastdarm füllte schliesslich jede in der Beurtheilung des vorliegenden Falles noch etwa bestehende Lücke vollständig aus. Der in jenen geführte Zeigefinger gelangte in der Höhe von etwa 2 Zoll oberhalb des *sphinter ani* an einen quer durch das Becken verlaufenden, etwa 2 Zoll breiten Wulst und über diesen in der Richtung nach vorn fort-

geführt, in eine deutlich trichterförmige Vertiefung; auch konnte jetzt oberhalb derselben der in die Blase gebrachte Catheter mit dem Finger in Berührung gebracht werden.

Die Diagnose war nach diesem Befunde mit ganzer Bestimmtheit auf eine vollkommene Inversion des Uterus, in dessen Grunde ein Fibroid und auf dem Halse ein Schleimpolyp aufsass, zu präcisiren und die Operation als einziges lebenserrettendes Mittel beschlossen.

Am 31. October wurde die Schlinge des Ribke'schen Polypenunterbinders mit einem Rosenkranz oberhalb des so eben erwähnten Schleimpolypen um den Stiel der Geschwulst gelegt und nur mässig angezogen, wonach nichts destoweniger bedrohliche Symptome, Collapsus des Gesichts, Kleinheit und Frequenz des Pulses, Kälte der Extremitäten, heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend, Uebelkeit und Erbrechen eintraten; auch zeigte sich eine örtliche Blutung, welche jedoch bald wiederum cessirte. Nur allmälig und unter dem Gebrauche eines *Infusum rad. valerianae* mit *Liquor ammonii succ.* und Opium liessen jene Erscheinungen nach, so dass die Kranke am nächsten Morgen nach einer schlaflos durchbrachten Nacht nur noch über Uebelkeit klagte. Im Laufe der nächsten Tage wurde je nach dem Befinden der Kranken die Schlinge allmälig fester angezogen, worauf häufig eine Wiederholung der so eben genannten nervösen Erscheinungen in bald grösserer, bald geringerer Intensität erfolgte, so dass zuweilen selbst eine geringe Lockerung des Fadens räthlich erschien und vollzogen wurde. — Die Geschwulst, welche anfangs blutreich und dicker geworden war, wurde bald blauroth und fing endlich an, vor ihrem Grunde aus zu gangraenesciren. Nächstdem entwickelte sich aber auch in dieser Zeit ein fieberhafter Zustand mit mässig frequentem Puls, erhöhter Hauttemperatur, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und hohem Schwächegefühl, welche Erscheinungen gleichwie ein mässiger Schmerz oberhalb der Schaambeinfuge im Gegensatze zu jenen oben bemerkten transitorischen Beschwerden andauernd blieben und sich steigerten. Zur Unterstützung der Kräfte wurden der Kranken besonders in Berücksichtigung des Umstandes, dass sie seit längerer Zeit dem Trunke ergeben gewesen war, reichliche Portionen Weins verabreicht.

Am 19. November, also am zwanzigsten Tage nach Anlegung der Schlinge, hatte diese endlich die Trennung bewirkt, ohne das jedoch, wie wir gehofft hatten, der fieberhafte Zustand sich minderte. Eine jetzt angestellte Untersuchung ergab die Restitution der Scheide, die nach oben blind endigend statt der sonst vorhandenen Vaginalportion eine feste Narbe zeigte.

Tags darauf stellte sich ein heftiger Schüttelfrost ein, nach welchem die Kranke über Schmerzen im linken Hypochondrium zu klagen begann, in welchem die Percussion einen Milztumor ergab, der auf Druck sich ziemlich empfindlich zeigte. Das Fieber steigerte sich von jetzt ab immer mehr und nahm den adynamischen Character an. Zwar minderten sich die Schmerzen in der Milzgegend, ohne jedoch ganz zu verschwinden; allein einem am 24. November nach einer gut vollbrachten Nacht wiederholten starken Schüttelfrost folgte unmittelbar ein solcher Verfall der Kräfte, dass die Kranke nach Ablauf einer Stunde verschied.

Die 24 Stunden später verrichtete Section des Leichnams ergab dem Wesentlichen nach folgende Erscheinungen:

Auf der Oberfläche des Körpers keine abnorme Erscheinung und ins-

besondere keine Spur einer oedematösen Anschwellung der unteren Extremitäten. Die Exploration *per vaginam* zeigte eine nach oben zunehmende mässige Verengerung dieses Organs, sowie einen vollständigen Verschluss seines Gewölbes, in welchem jede Spur einer Vaginalportion fehlte.

Ungewöhnlicher Fettreichthum des Unterhautzellgewebes, des grossen Netzes und der Mesenterien. Im linken Pleura-Sacke ein sehr geringer pleuritischer Erguss, bestehend aus einem schmutzigen Serum und einzelnen Faserstoffflocken. Das Herz mit einer reichlichen Fettschicht bedeckt und seine Mussubstanz heller von Farbe und brüchiger.

Die Milz, um das Doppelte vergrössert, breiig und erweicht, zeigte längs ihres Hilus einen von diesem, dem Zwergfelle und dem *ligamentum gastro-lienale* begrenzten Sack, der geöffnet eine grauschwärzliche stinkende Jauche enthielt, nach deren Ausfluss man sah, dass die oberflächlichen Schichten des Milz-Parenchyms von der Verjauchung ergriffen waren. In den Aesten der Milzarterien fanden sich feste, alte, bis in das Parenchym vordringende Gerinsel vor, die zum Theil unverletzt hervorgezogen werden konnten. Die Leber, eine exquisite Fettleber, ebenfalls sehr weich; ausserdem im Becken die *venae iliacae* mit festen Pfröpfen vollständig ausgefüllt.

Behufs der genauen Untersuchung der Genitalien und der Aufbewahrung des Präparats, welches der Sammlung der Klinik einverleibt ist, wurde das Becken mit seinen Weichtheilen herausgenommen. An denselben bemerkt man da, wo der Uterus mit seinen adnexen Organen regelmässiger liegt, eine grosse Einsenkung zwischen Blase und Mastdarm, welche bei der Section mit Darmschlingen angefüllt gewesen war. Auch die Harnblase ist von ihrer hintern Wand aus in jene Einsenkung mit herabgezogen und durch Filamente dort fixirt. Auf dem Grunde dieser Excavation sieht man nun in der Richtung von vorn nach hinten:

1) Die Reste der runden Mutterbänder, deren unteres uterinales Ende durch Pseudofilamente und Membranen zu beiden Seiten der Harnblase fixirt ist.
2) Hinter diesen eine ausgedehnte, quer verlaufende Narbe, welche man durch Einführung eines Fingers in die Scheide und Erhebung des ganzen Scheidengewölbes nach der Bauchhöle hin, in ihrer ganzen Ausdehnung sehr deutlich zu übersehen vermag. Das Gewebe derselben ist in ihrem vordern, der Harnblase zunächst gelegenen Theile sehr dünn, und von einer zarten, leicht zerreisslichen Membram gebildet, das des hintern Theiles ganz fest und nicht zerreissbar.
3) Zu beiden Seiten der Narbe sieht man kleine Rudimente des Mutterhalses, dessen nach innen (gegen die Beckenaxe zu) umgebogene Enden eben jene Narbe bilden.

Von Tuben und Eierstöcken vermag man keine Spur zu entdecken.

Was den abgebundenen und in Weingeist aufbewahrten Uterus betrifft: so zeigt derselbe jetzt, nachdem er sowohl in der letzten Zeit der Einwirkung der Ligatur als später durch jene Flüssigkeit bedeutend zusammengeschrumpft ist, eine Länge von $3^1/_2$", eine Breite von $1^3/_4$", und eine Dicke von 1", hat die Form einer Birne und ist mit einer verdickten, runzlichten Schleimhaut bedeckt. Ein in der Mitte verrichteter tiefer Einschnitt führt zu einer Höhle oder vielmehr zu einem Kanal, welcher sich gegen den Grund

hin erweitert und sich dadurch der Form eines Dreiecks nähert, dessen Spitze jedoch nach oben liegt. Er ist von einer Länge von 1" und dem Umfange einer Rabenfeder, mit einer serösen Haut ausgekleidet, und enthält einzig und allein nur einen aus Faserstoff gebildeten Pfropf.

Von dem Fibroide, welches grösstentheils schon durch die putride Zerstörung verloren gegangen war, sind jetzt nur wenige, aber dennoch deutliche Spuren wahrzunehmen.

4) C. K. geb. Sch., eine grosse, ziemlich kräftig gebaute Frau von 32 Jahren, welche dreimal leicht und glücklich geboren hatte, stets gesund gewesen war und namentlich niemals an Menstruations-Anomalien gelitten hatte, befand sich am 26. März 1851 am rechtmässigen Ende ihrer vierten Schwangerschaft kreisend. Auch jetzt gebar sie eben so leicht wie früher ein kräftiges lebendes Kind, dem jedoch die Nachgeburt nicht folgte, weshalb die beschäftigte Hebamme durch Anziehen der Nabelschnur sie zu entfernen suchte, da ein einfacher Zug aber nicht genügte, riss sie ruckweise an jener so lange, bis plötzlich unter einem heftigen Schmerzensschrei der Kreisenden und unter einem starken Strome Blutes die Placenta mit der unzerrissenen Nabelschnur aus der Scheide hervordrang. Eine schnell herbeigerufene ärztliche Hülfe in der Person eines Mediciners, der sich zufällig zur Zeit in der Nähe des heimathlichen Dorfes der Entbunden aufhielt, bewirkte auch wirklich eine solche Verringerung der Blutung, dass sie von der Kranken noch durch 8 Wochen mit geringen Unterbrechungen ertragen wurde, ohne sich dadurch veranlasst zu fühlen, sich an einen Arzt zu wenden. Die durch jenen Blutsturz erschöpfte Frau, welche von den heftigsten, Nachwehen ähnlichen Schmerzen gequält wurde, nahm am Tage nach ihrer Niederkunft eine Vaginalexploration an sich selbst vor und endeckte dabei in ihrer Scheide eine kindeskopfgrosse Geschwulst, welche die Hebamme für einen Vorfall der Gebärmutter erklärte, der sich später durch einen Mutterkranz würde beseitigen lassen. Die hierdurch beruhigte Kranke fand noch darin eine besondere Beruhigung, dass sie bei später öfters wiederholten eigenen Untersuchungen eine allmälige Abnahme der Geschwulst wahrnahm. Auch nährte sie während des ganzen Sommers ihr Kind an ihrer Brust, obgleich sie vor Erschöpfung höchst selten das Bett zu verlassen vermochte. Erst als sie gegen Ende des Monats November ihr Kind absetzte, traten von Neuem ohne eine bekannte äussere Veranlassung so heftige bis zu Ohnmachten gesteigerte Blutungen ein, dass sie jetzt erst die Hülfe eines gebildeten Arztes in Anspruch nahm, welcher eine Umstülpung der Gebärmutter diagnosticirte, sich aber auf eine innere symptomatische Behandlung des Blutsturzes beschränken musste, weil jeder Repositions-Versuch erfolglos und mit Steigerung der Blutergiessungen verbunden war. Noch hatte sich die Kranke von den Folgen derselben nicht erholt, als Ende December von Neuem der Blutfluss recidivirte und ebenfalls wiederum 14 Tage andauerte, wonach sie im höchsten Grade erschöpft durch 4 Wochen das Bette zu hüten gezwungen war, da die leiseste körperliche Anstrengung neue Blutungen hervorrief. Den Zeitraum vom Februar bis Mitte März 1852 füllten vorzugsweise Repositionsversuche aus, welche von mehreren Aerzten gemeinschaftlich und zum Theil mit neu dazu erfundenen kolbenartigen, aus Holz verfertigten Instrumenten ausgeführt wurden, welche jetzt nicht mehr Blutungen aber statt derselben so empfindliche Schmerzen hervorriefen, dass die Kranke fortan jede weitere

operative Hülfe von sich wies und sich nach Breslau transportiren liess, wo sie am 29. März 1852 in unsere Klinik aufgenommen wurde.

Ihre Anämie und ihr Schwächezustand hatte einen so hohen Grad erreicht, dass in den ersten 4 Wochen wir allein uns auf eine allgemeine Behandlung beschränken mussten, um ihre Kräfte zu heben. Wir leiteten dieselbe mit der verdünnten Schwefelsäure ein, unter deren Gebrauch sich auch eine wässerige, blassroth gefärbte Flüssigkeit verlor, die bisher unausgesetzt aus der Scheide abgeflossen war, und gingen alsdann allmälig zu den mehr roborirenden Mitteln über. Erst nachdem die Restauration vorgeschritten war, glaubten wir eine genaue Exploration des örtlichen Krankheitszustandes ohne Besorgniss wagen zu dürfen, welche uns dann in der Scheide eine ziemlich feste, birnenförmige, empfindliche Geschwulst von glatter Oberfläche entdecken liess, welche circa 1½ Zoll von ihrem Grunde fest von dem Muttermundsrande umschlossen war, jedoch die Einführung einer Sonde erlaubte, welche circa 1 Zoll höher hinauf drang, und um die ganze Peripherie der Geschwulst herum geführt werden konnte. Der hoch in den Mastdarm eingebrachte Zeigefinger erreichte bald das obere Ende des Uterus, welches wallartig anzufühlen war und sich nach innen hin vertiefte. —

Da zufolge dieses Befundes, sowie der unter der Geburt wahrgenommenen Erscheinungen kein Zweifel über die Entstehung einer unvollkommenen Umstülpung des Uterus in jener Zeit obwalten konnte, auch die Erfolglosigkeit der verschiedenartigsten Versuche für die Reposition sich herausgestellt hatte: so wurde die Ausführung der Exstirpation des invertirten Theils des Uterus beschlossen und die Ligatur am 21. Mai angelegt und nur so fest angezogen, dass nur ein Gefühl von Spannung, nicht aber das eines Schmerzes erzeugt wurde. Indem aber jenes zunahm, hatten sich binnen einer halben Stunde die Erscheinungen der höchsten Erschöpfung ausgebildet, als ohnmachtähnliche Zustände, grosse Athmungsnoth und Angst, höchst kleine, frequente Pulse, kalte Extremitäten und kalte, den ganzen Körper bedeckende Schweisse. — Der innere Gebrauch von belebenden Mitteln besänftigte jedoch bald diesen Sturm, so dass die Kranke sich schon gegen Abend verhältnissmässig wohl fühlte. Von jetzt ab erholte sich die Kranke und nahm an Kräften zu, obgleich die Ligatur täglich fester angezogen wurde. Nach wenigen Tagen begann aus der Scheide eine schleimige Flüssigkeit auszufliessen, welche circa um den 6. Juni übelriechend und mehr jauchiger Natur wurde, ohne irgend eine Reflex-Erscheinung hervorzurufen. Die unterbundene Geschwulst verkleinerte sich in den letzten Tagen sehr wahrnehmbar und fiel Abends des 4. Juni, also am vierzehnten Tage nach Anlegung der Ligatur ab. Ihre genauere Untersuchung zeigte ein in hohem Grade verfaultes, hühnereigrosses, faserig zerfallenes Gewebe, und in dem etwas weniger durch den Process der Fäulniss zerstörten Parenchym liessen sich auf der Schnittfläche noch krähenfederdicke Gefäss-Lumina und unter dem Microscop glatte Muskelfasern nachweisen. Eine Höhle in dieser Substanz konnte nicht aufgefunden werden und deshalb auch keine Spur der anderen Organe, Tuben oder Ovarien. Die Untersuchung der Scheide ergab, dass der noch weit offen stehende Cervicalkanal, in welchen der Finger eingeführt werden konnte oben seinen Verschluss durch ein festes narbiges Gewebe zeigte, welches in Betreff der Form mit einem fest zugebundenen und abgeschnittenen Ende eines Sackes zu vergleichen war. Mit Leichtigkeit konnte der eingeführte

Finger diesen narbigen Verschluss so hoch gegen die Bauchdecken emporheben, dass die Finger der andern, von aussen an die Bauchdecken angelegten Hand die Spitze des im Cervix befindlichen Fingers deutlich fühlen und die Dicke des Verschlusses circa in Fingerhöhe abschätzen konnten. Vielfache Untersuchungen mit der Uterussonde ergaben im Wesentlichen dasselbe Resultat; auch sie fand stets ein unüberwindliches Hinderniss, nachdem sie vom äussern Muttermunde aus circa einen guten Zoll eingedrungen war.

Mit jedem Tage besserte sich nun das Allgemeinbefinden der Kranken, deren Kräfte so schnell zunahmen, dass sie bald grosse Promenaden unternehmen und den 3. Juni 1852 gesund in ihre entlegene Heimath entlassen werden konnte.

Ihr uns ferner Wohnsitz entzog sie unserer fortgesetzten Beobachtung; jedoch hat der in ihrer Nähe wohnende Herr Dr. Rust auf Kleutsch auf meine Bitte die Güte gehabt, jetzt nach 9 Jahren sie aufzusuchen und mir brieflich über sie folgendes mitzutheilen: Die Frau K., gegenwärtig 40 Jahre alt und seit 6 Jahren Wittwe, befindet sich ihrer Angabe nach vollkommen wohl, wofür auch ihr äusseres gesundes Aussehen spricht, und hat über keinerlei Beschwerden zu klagen. Nach ihrer Heimkehr will sie sich jedoch noch längere Zeit sehr angegriffen und schwach gefühlt und sich sehr langsam erholt haben. Von den früheren Krankheitserscheinungen habe sich keine wieder gezeigt, und namentlich seien die früheren Blutflüsse nicht wiedergekehrt. Menstruale Blutungen haben sich in den ersten Monaten nach ihrer Entlassung aus der Klinik zwei- oder dreimal, aber in so unbedeutender Quantität gezeigt, dass sie sie gar nicht beachtet habe. Schwanger sei sie nicht wieder geworden, obgleich sie noch 3 Jahre hindurch mit ihrem später verstorbenen Manne ehelich gelebt habe und eben so wenig seien die Regeln später jemals wieder eingetreten.

Was nun zunächst das anatomische Verhalten der umgestülpten Gebärmutter betrifft: so sind die Ansichten der Schriftsteller über dasselbe nicht übereinstimmend und im Ganzen unsicher. Die Mehrzahl derselben neigt sich jedoch zu der Annahme, dass die invertirte äussere Oberfläche des Uterus, die jetzt die innere geworden ist, eine Höhle bildet und dass in dieser die runden und breiten Mutterbänder mit ihren Tuben und Ovarien enthalten sind. Einzelne lassen auch Darmschlingen ja selbst die *ligamenta utro-vesicalia* die Douglas'schen Falten, Schlingen des Dünndarms, Stücke des Netzes, die hintere Wand der Harnblase und die vordere des Mastdarms in dem Sacke liegen. Einige neuere besser unterrichtete Autoren nehmen dagegen als Regel an, dass die Bänder und der Anfang der Tuben, nicht aber die ganzen Tuben und Eierstöcke in jener hängen, dass aber ausnahmsweise auch jenes Verhalten vorkommen könne.

Die von mir mitgetheilten Fälle sprechen nun ganz entschieden gegen die Existenz einer grossen Höhle in der invertirten Gebärmutter, die sich zufolge des Befundes auf einen von

dem Peritonealüberzuge ausgekleideten Canal von 1'' Länge und dem Umfange einer Rabenfeder reducirt. Sein Inhalt war in dem dritten Falle entschieden ein fibriöser Pfropf, im ersten dagegen wurden zwei dünne fadenförmige freiliegende Körper gefunden, welche zwar einige Aehnlichkeit mit den Tuben hatten, keineswegs aber als solche mit Gewissheit oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit constatirt werden konnten, obgleich der ganze Uterus mit dem ihm anhängenden Fibroid entfernt worden war.

Dem Wesentlichen nach übereinstimmend ist auch

1) das Präparat einer im Leben geisteskrank gewesenen Frau, welches Langenbeck der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin vorgelegt hat. Es wird folgendermassen beschrieben[1]: „Das vorgelegte Präparat zeigt die von hinten aufgeschnittene Scheide, in welcher der vollständig invertirte Uterus von beinahe normaler Grösse lag. An seinem untersten Theile (*Fundus*) sass ein Rudiment der erwähnten lappigen Geschwulst, die sich bei genauerer mikroskopischer Untersuchung als aus glatten Faserbündeln mit dazwischen liegenden rundlichen Zellen und freien Kernen bestehend (weiches Sarkom) ergeben hatte, und welche nur von der Schleimhaut des Uterus ausging; das übrige Gewebe desselben war vollständig gesund. Nach der Bauchhöhle stellte sich die Einstülpungsstelle als eine trichterförmige Grube dar, durch welche man mit einem Finger in die invertirte Gebärmutter eingehen konnte; vor derselben lagen die Tuben und die breiten Ligamente mit den Ovarien, die nicht in die Umstülpung mit hineingezogen waren.

Leider hat die nähere Beschaffenheit des innern Raumes des Uterus nicht näher festgestellt werden können, weil selbst eine theilweise Eröffnung desselben verweigert wurde.

2) Höchst instructiv ist der wohl allgemein bekannte Fall bei Heinrich von Sanden[2], der eine Frau von 36 Jahren betraf, die vor längerer Zeit geboren, später mehrere Male abortirt hatte und sehr lange vergeblich von mehreren Chirurgen bis zu ihrem Tode behandelt worden war. Sanden machte die Section, liess den Befund zeichnen, den jenes Buch in zwei Figuren darstellt, und gab einen Fundschein, von dem der uns interessirende

1) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten etc. Bd. XV. Heft 3 und 4, pag. 174.

2) s. dessen *Observatio de prolapsu uteri inversi ab excrescentia carneo-fungosa in fundo ejus interno enata etc.* 1722.

Theil folgendermasen lautet[3]): „*Nam aperto abdomine admodum obeso, et intestinis remotis, observatum est, uterum inversum ab hac increscentia carnea locum suum naturalem, id est, pelvim deseruisse atque cum parte superiori vaginae relaxata extra abdomen descendisse, suoque descensu* simul ligamenta uteri tam lata quam rotunda una cum tubis fallopianis atque ovariis, intra cavitatem sitam inversam, *usque ad excrescentiam cerneam detraxisse* illasque partes inclussisse." Ein Vergleich dieser Beschreibung mit der Abbildung Fig. II. belehrt uns, dass nur die Anfänge der beiden Ligamente in der obern Einstülpungsstelle, von dieser wenigstens um einige Zolle entfernt die Fimbrien und Ovarien frei und flottirend liegen, dass also der Text sehr ungenau gegeben ist.

3) Eine andere, jedoch unvollständige Notiz dieser Art befindet sich im 8. Bde. der *Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 1833 pag. 205; es heisst hier: „In der Sitzung des 29. August zeigt Cruveilhier einen Krebs der Gebärmutter, welcher aus fungösem Gewebe mit fibriöser Basis (Fibroid?) besteht, und, vom Grunde des Organs aus entstanden, die Gebärmutter invertirt und ihren Grund bis in die Scheide hinabgezogen hat." Er macht darauf aufmerksam, dass, wenn man die Geschwulst hätte exstirpiren wollen, man möglicherweise auch den Grund des Uterus excidirt und das Peritoneum verletzt haben würde.

Es ist hier gar nicht der Ovarien und der Tuben Erwähnung gethan, allein es dürfte aus den letzteren Worten: „dass das Peritoneum verletzt worden sein würde", wohl der Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass jene Organe nicht in der Einstülpungsstelle gelegen haben.

4) Einen noch andern Fall dieser Art hat Lebert in Velpeau's Klinik im März 1843 beobachtet und die Güte gehabt, mir folgende Notiz darüber mitzutheilen: „Eine 43jährige Frau, welche nie Kinder gehabt hatte, war bis zu ihrem achtunddreissigsten Lebensjahre vollkommen wohl gewesen, hatte aber von jener Zeit ab an immer häufiger und stärker werdenden Uterinalblutungen gelitten, welche sie geschwächt und anämisch gemacht hatten. Sie war anfangs für krebskrank gehalten und der Cruveilhier'schen Abtheilung in der Charité überwiesen, von dort aber in die Velpeau'sche Klinik verlegt worden, weil man fand, dass eine enorme polypöse Geschwulst die Vagina ausfüllte. Zog man diese herab,

3) p. 12.

was sehr leicht bewirkt werden konnte, so sah man, dass sie an einem cylindrischen Körper von 2 bis 3 Zoll Durchmesser befestigt war. Es wurde beschlossen, zunächst jene polypöse Geschwulst von ihrem Mutterboden zu trennen, was auch mit Leichtigkeit ausgeführt wurde, worauf alles Uebrige in die Scheide höher hinauf zurückgeschoben wurde. Ohne nachweisbare Ursache entwickelte sich jedoch sehr bald eine acute *Peritonitis*, welche in zwei Tagen die Kranke tödtete. —

Bei der Leichenöffnung fand man Eiter im Poritonealsacke. Im Becken sah man an der Stelle, an der regelmässigerweise der Uterus liegt, eine Höhle, in welcher die Ovarien sich befanden und in der Scheide eine cylinderförmige Geschwulst, welche sich bei näherer Untersuchung als die vollkommen invertirte Gebärmutter ergab."

Ausführlich ist der Fall mitgetheilt in *Cruveilhier's Traité d'Anatomie pathologique générale.* Paris 1849. Tome I. pag. 579—583.

Dies sind die Sectionsresultate der aus Neubildungen entstandenen Fälle von Gebärmutterumstülpung, die der mir zu Gebote stehende Theil der Litteratur ergeben hat und welche alle darin übereinkommen, dass nie ein Darm, eine ganze Tube oder ein Ovarium in dem umgestülpten Uterus gelegen hat. Leider ist in keinem dieser Untersuchungen der innere Hohlraum dieses Organs untersucht und der Eingang zu demselben nur von Langenbeck näher bestimmt worden. Wenn seine Weite hier dahin angegeben ist, dass man mit dem Finger hätte eingehen können: so besteht zwischen dieser Angabe und dem Befunde der in meinen beiden Fällen gefundenen Stärke des Canals im Betrage der Dicke einer Rabenfeder allerdings eine nicht unbedeutende Differenz, welche jedoch unstreitig durch die Berücksichtigung, dass in meinen Fällen der ganze Uterus durch die Zeit der Abbindung und seines Absterbens sich gewiss um die Hälfte seiner Grösse in allen seinen Theilen verringert haben dürfte, erklärt und ausgeglichen werden kann. Jedenfalls steht fest, dass dieser innere Raum nicht gross genug ist, um die nachbarlichen Gebilde in sich zu beherbergen und dass die Form desselben mehr ein Canal ist. Dass er keine ovale Figur zeigen kann, lässt sich schon *a priori* schliessen, weil seine Bildung hier von convexen Flächen ausgehen muss, während die Wände der normalen Uterinalhöhle durch ihre Concavität jene Form begünstigen. In allen diesen Fällen kommt aber ja aber auch die In-

version bei einem weit geringern Grade von hypertrophischer Entwickelung des Uterus zu Stande, so dass seine um vieles geringere Länge, Breite und Dicke, kleinere Dimensionen der umgestülpten Gebärmutter bedingen muss, als diese in jenen Fällen der Inversion sein werden, welche *ex partu* erzeugt worden sind.

Sectionsresultate von letzteren finden wir bei folgenden Autoren:

1) Wrisberg beschreibt in seinem *Comment. medici-physiologici, anatomici et obstetricii argumenti* Vol. I. pag. 435—452 einen ihm mitgetheilten Fall von einer in der Nachgeburtsperiode entstandenen vollständigen Umstülpung der Gebärmutter, welche die unwissende Hebamme unmittelbar darauf weggeschnitten und vergraben hatte. Die junge Wöchnerin genas und das wieder ausgegrabene Präparat wurde Wrisberg zur Untersuchung übersandt, deren Resultat von ihm l. c. pag. 50, leider aber nicht allein in unvollständiger, sondern auch theilweis nicht klaren und verständlichen Weise geschildert wird. Dem Wesentlichen nach enthält diese Beschreibung die Bestätigung der Thatsache, dass der Uterus an seiner Grenzlinie mit der Scheide abgeschnitten sei, eine Länge von 9½″, eine Breite von 7½″ und eine Dicke von 4½″ gehabt habe, dass beide Tuben getrennt gewesen seien und dass ein Eierstock daran gefunden worden sei. Wo letzterer sich befunden habe, ist nicht näher angegeben; namentlich dürfte die Annahme, dass derselbe in der neugebildeten Höhle gelegen habe, unstatthaft sein, weil es am Schlusse des Berichts heisst: *Interius interim uteri cavum, ne raro specimini quidquam suae pulchritudinis demerem, hucusque nondum examinavi.*"

2) Boyer erzählt in seiner Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten etc. übersetzt von Textor, Würzburg 1826 Bd. X, pag. 491 seq. einen Fall von in der Geburt frisch entstandener Inversion des Uterus, den ein junger Arzt für einen Polypen hielt und mit einer Ligatur umgab, welche am sechsundzwanzigsten Tage erst abfiel, wonach Tags darauf auch die Geschwulst durch die Scheide von selbst zum Vorschein kam. Es heisst nun[4]): „Die genaue Untersuchung der Geschwulst, deren Gestalt kugelförmig war, liess an ihrer Oberfläche die Mündungen der Sinus der Gebärmutter und die Spuren der Einpflanzung des Mutterkuchens erkennen. Man sah an ihrem obern Theile eine frische runzliche Narbe, welche augenscheinlich der adhäsiven Ent-

4) l. c. pag. 492.

zündung des Bauchfelles angehörte, die durch die Gegenwart der Ligatur entstanden war. Indem man diese Narbe zerstörte, kam man in eine kleine, von einer serösen Haut ausgekleidete Höhle. — Nach den Austritten dieser Geschwulst aus der Scheide liess die Untersuchung der Operirten eine andere in diesem Organe entdecken. Diese, viel weniger beträchtlich als die erste, war in gewisser Rücksicht pyramidenartig. Man unterschied an dem mittlern Theile ihres Grundes eine leichte, runde, etwas geringelte Vertiefung. Ihr Gipfel war von einem Wulste umgeben, unter welchem der Finger tief eindringen konnte. Ich zweifelte nicht, dass diese zweite Geschwulst durch den Theil der umgestülpten Gebärmutter gebildet war, welcher sich über der Ligatur befand."

Die Operirte, welche sich unmittelbar nach dem Abfalle des Uterus merklich wohl befand, erlitt jedoch am dritten Tage einen Fieberanfall, der sich an den drei nächstfolgenden Tagen wiederholte, und dann in ein anhaltendes Fieber sich umwandelte, welches am funfzehnten Tage nach der vollendeten Operation den Tod herbeiführte.

Die Sectionresultate werden uns mit folgenden Worten mitgetheilt: „Nachdem die Scheide ihrer ganzen Länge nach an ihrer vordern Seite gespalten war, sah man Folgendes: die Geschwulst, welche man in diesem Canale unmittelbar nach dem Abfalle der umgestülpten Gebärmutter, welche sich unter der Ligatur befand, fühlte, war beinahe gänzlich verschwunden; das Wenige, was davon zurückblieb, war von einem runden Wulste umgeben, der mit ihr zusammenstiess, und an dem obern Theile der Scheide ein Art Gewölbe bildete, in dessen Mitte eine eingedrückte, sehr dünne Narbe war, welche die Unterleibshöhle von jener der Scheide schied. Von der Seite der Bauchhöhle bildete der noch übrige Theil der Gebärmutter eine Art tiefen Trichter, in welchem die breiten Mutterbänder und die Fallopischen Röhren sich einsenkten; die Eierstöcke, obgleich gegen diese Art Trichter hineingezogen, befanden sich nicht in demselben; sie flottirten in den Seitentheilen. Der Grund dieses Trichters war von der Höhle der Scheide durch eine sehr dünne Wand geschieden, wie schon erwähnt worden ist."

Ein nicht selten von den Autoren citirter Fall, welcher namentlich von mehreren derselben als Beweis angeführt worden ist,

dass Darm aus Einschnitt der invertirten Gebärmutter hervorgetreten sei, mithin in seiner innern Höhle gelegen haben müsse, ist

3) der von C. Stalpart van der Wiel[5]) in folgender Weise erwähnte:

„*Ipse cum dicto Chirurgo medicoque Cornelio Solingio hic Hagae anno 1673 14. Aprilis ad M. J. Uxorem vocatus fui, quae pridie robustum ediderat partum, cujusque e corpore ignorantia obstetricis secundarum loco uterus eductus erat, quem instar inversae manicae, interioribus partibus exterioribus redditis, inter femora propendentem invenimus, infantis minoris caput aequantem magnitudine. Dictam quoque puerperam post dimidiam a partu horam decessisse intelleximus. — Nos autem inversum hoc corpus bene perspectum*, **facto in fundo foramine, in suum reduximus locum,** *atque tunc illico* **per dictum foramen** *ipsa sensimus intestina.*"

Obgleich diese Beobachtung ganz resultatlos zur Bestimmung des Verhaltens der innern Höhle der Uterinalinversion ist: so habe ich sie dennoch anführen zu müssen geglaubt, weil sie auf eine kaum erklärliche Weise zu dem oben angegebenen ganz irrthümlichen Schlusse gemissbraucht worden ist.

4) Lisfranc[6]) theilt als Beleg für die schon sonst beobachtete Thatsache, dass Frauen, welche eine Inversion erlitten, sich ohne alle Beschwerden und gesund fühlen konnten, folgenden Fall mit:

Eine 70jährige Frau litt an einer unbedeutenden chronischen Bronchitis, bei welcher sie einen grossen Theil des Tages im Hofe des Hospitals spazieren ging, sehr guten Appetit hatte, vollkommen gut verdauete, nicht über Schmerzen im Becken klagte und weder Blutflüsse aus dem Uterus, noch weissen Fluss gehabt hatte. Sie verfiel später in eine *Pneumonia duplex* und starb. — L. fand bei der Section des Leichnams zufällig und zu seinem grössten Erstaunen den Uterus mit Ausnahme der grossen Scheidenportion umgestülpt. Der herabgesunkene und verkleinerte Uterus war in der Scheide geblieben und hatte weder das Rectum noch die Blase nach sich gezogen; *eine Schlinge des Dünndarms* **lag auf** *dem obern Ende der Umstülpung, war mit ihm verwachsen und schloss seine Oeffnung vollständig.* Das Gewebe dieses Organs zeigte keine krankhafte Veränderung.

5) Derselbe[7]) berichtet noch eine ähnliche von ihm früher gemachte Beobachtung, welche eine 48jährige Frau betraf, die

---

5) Observat. C. I. Obs. LXII, pag. 291.

6) Dessen chirurgische Klinik des Hospitals de la Pitié, deutsch von Dr. Krupp. Bd. III., pag. 229.

7) l. c. pag. 230.

von einem chronischen weissen Flusse mit Störungen der Verdauung gelitten hatte, lange Zeit, ohne jemals geschlechtlich untersucht zu werden, vergeblich behandelt und an einer durch Erkältung herbeigeführten Enteritis gestorben war. Section. Alle Zeichen der Enteritis. — Der Uterus war bis zur Scheidenportion umgestülpt, lag noch in der Scheide und war bis zur Schaamspalte herabgestiegen; er war etwas hypertrophisch, nicht indurirt und gleich seinen Anhängen ohne Spur von Entzündung. Die Darmschlingen flottirten auf ihm; ein 2/3 Zoll grosses Stück des grossen Netzes war in die untere, zur obern gewordene Mündung gedrungen, mit ihr verwachsen und schloss die schon sehr kleine Uterushöhle vollkommen. Die Fallopischen Trompeten waren herabgezogen; der Mastdarm und die Blase hatten keine Lageveränderung erlitten; am Uterus keine Trennung des Zusammenhanges zu bemerken.

6) William Newnham beobachtete bei einer 24jährigen Frau eine Inversion, welche am 31. Januar 1817 bei ihrer ersten Niederkunft entstanden und anfangs verkannt worden war. Derselbe legte am 13. April eine Ligatur an, welche am 6. Mai, also am 23. Tage, die Trennung bewirkt hatte.

Das Resultat der Untersuchung des invertirten Uterus beschreibt er mit folgenden Worten[8]: „*At this time before its maceration in water, and subsequent hardening in proof spirit, the tumour was about the size of the human heart. The partial adhesion of its surfaces where they had been acted on by the ligature, renders the demonstration of the regular uterine interior somewhat confused; there is however*, **a defined, cavity in its centre, lined with a membrane, which is clearly peritoneum, on the sides of which may be distinctly traced the broad ligaments etc.**"

7) Im Jahresbericht über die Fortschritte in der Heilkunde im Jahre 1843 von Canstatt und Eisenmann, specielle Pathologie und Therapie, Bd. III., pag. 280 befindet sich ein Auszug über einen Fall, den A. Gérard[9]) beobachtet hat, und wo es dann heisst, dass eine Umstülpung des Uterus, welche durch gewaltsame Entfernung der Placenta bewirkt war, noch an demselben Tage unter Erbrechen, Schluchzen und Ohnmachten den

8) *An essay of the symptoms, causes and treatment of versio uteri etc.* London 1818. pag. 49.

9) *Annales d'Obstérique.* März 1843, pag. 127.

Tod der Kranken zur Folge hatte. Bei der Section fand man den umgestülpten Gebärmuttergrund in dem eng zusammengezogenen Muttermund eingeklemmt, und in dieser Einklemmungsstelle zugleich einen Theil des dünnen Darmes, welcher hervorgezogen schwarzroth gefärbt war, incarcerirt.

8) M. Saxtorph, welcher 5 Fälle von Inversio *ex partu* bekannt gemacht hat, fügt auch der Erzählung des letzten tödtlich abgelaufenen einen Sections-Bericht zu[10]): „*Cadaveris sectione vidimus uterum totum inversum, marsupii duri instar in vagina pendentem,* **et in concavitate ipsa retracta ligamenta lata, ovaria cum tubis fallopianis continebantur;** *circa has partes orificium uteri fortiter adeo constrictum fuit, ut propter stricturam hanc ne in mortuo cadavere quidem sine violentia reponi potuisset fundus propendulus etc.* — Die Kranke hatte nur wenige Tage nach der Entstehung des Uebels gelebt.

9) Höchst instructiv für die Kenntniss des Lageverhältnisses der invertirten Gebärmutter zu ihren Anhängen ist die Kupfertafel, die uns Th. Denman[11]) giebt und die er dem Werke *W. Hunter's de anatomia uteri humani gravidi* entlehnt hat. Die Abbildung zeigt die grösste Uebereinstimmung mit dem schon oben erwähnten von Sanden gelieferten Abdruck in Rücksicht auf die angegebenen Momente. Die Beobachtung betraf eine Frau, welche mehrere Monate nach ihrer Niederkunft, bei welcher sie die Inversion erlitten hatte, an Entkräftung unterging. —

Auch in diesem Präparate liegen nur die Anfänge der runden und breiten Mutterbänder in der Einstülpungsstelle, und von der jetzt innern Fläche heisst es: „*The inverted surfaces of the uterus, though lying in contact, had not adhered*“, woraus geschlossen werden dürfte, dass die Form dieses Raumes mehr die eines engen Kanals gewesen sein möge.

Dies die Ausbeute der mir zu Gebote stehenden Litteratur, aus welcher folgende allgemeine Schlüsse zunächst gezogen werden dürften:

Ob und wie viel der den Uterus umliegenden Gebilde in den innern Hohlraum des invertirten Organs mit hinabgezogen werden oder sich einsenken und wie gross jener sei: das hängt vorzüglich von folgenden Momenten ab:

---

10) *Actae regiae societatis medicae Havniensis,* Vol. III. pag. 409.

12) *An introduction to the practice of midwifery.* London 1806. Plate XII.

1) von der Grösse des Uterus, die er bei der Entstehung der Inversion hatte. Eine Gebärmutter, welche sich nach oder bei einer rechtzeitigen Geburt vollständig invertirt, muss nicht allein wegen ihrer grössern Länge und Breite einen weit grössern Theil der ihr anhängenden breiten und runden Mutterbänder nebst den in jenen enthaltenen Tuben und Ovarien in ihre auch grössere neue Höhle, sondern auch wegen deren veränderten Lageverhältnisses mit hineinziehen; denn dieses letztere erleidet durch die Schwangerschaft eine sehr erhebliche Modification. Während nämlich die Fimbrien der Fallopischen Röhren und die Ovarien im gewöhnlichen Zustande um mehrere Zolle von der äussern Fläche des Uterus entfernt liegen, nähern sich jene im Laufe der Schwangerschaft dieser immer mehr und mehr, so dass sie und namentlich die Ovarien am Ende derselben und unter der Geburt dicht an ihr liegen, weshalb diese Organe nothwendiger Weise bei einer jeden *ex partu* entstandenen vollkommenen Inversion im Innern des Uterus enthalten sein müssen. — Bei einer aus einer Neubildung entstandenen Umstülpung, bei welcher der Uterus einen bei weitem geringern Grad der Entwickelung erreicht, können aus diesem Grunde auch niemals die Mutterbänder so weit herabgezogen werden, wie in jenen Fällen, und deshalb werden die Fimbrien und die Ovarien stets oberhalb der Einstülpungsstelle freiliegend und flottirend gefunden werden; nur die Anfänge der breiten Mutterbänder und der in jenen befindliche Theil der Tuben liegt in den Seitentheilen des jetzt innern Uterusraumes. —

Doch auch dieses Verhältniss bei frisch entstandenen Versionen beiderlei Arten ist kein bleibendes, weil auch einen nicht geringen Einfluss auf dasselbe

2) das Alter, die Zeit ihres Bestehens ausübt. So wie nämlich mit Entleerung des menschlichen Eies der Uterus den Gipfel seiner physiologischen Entwickelung erreicht hat und von jetzt ab seine Involution eingeht, durch welche er in seinen frühern Zustand zurückkehrt: so sehen wir ganz dasselbe, nur freilich im verminderten Grade, bei diesem Organ, wenn es seine Fremdbildung ausgestossen hat. Alle gründlichen Beobachter dieses Leidens kommen darin überein, dass auch die invertirte Gebärmutter in derselben Weise sich zurückbilde und verkleinere, wie dies bei der nicht invertirten der Fall ist. Ja in den meisten veralteten Inversionen bleibt es nicht einmal bei dieser normalen Verringerung des Umfanges, sondern sie steigert sich krankhaft durch

den Process der Atrophie, wie dies ganz besonders bei in den Jahren weit vorgerückten Matronen beobachtet worden ist. Diese Verringerung der Grösseverhältnisse übt nun auf die Mutterbänder einen entsprechenden Einfluss, der darin besteht, dass ein von der obern Gebärmutterumstülpung früher umschlossener Theil der Bänder sich aus jener zurückzieht und frei wird, was noch durch deren eigene Rückbildung in den früheren Zustand begünstigt wird. So kommt es denn, dass alle chronischen Inversionen im Innern des Uterus nur in deren Wänden, gleichviel ob sie durch die Geburt oder durch Neoplasmen erzeugt sind, die Anfänge der Ligamente enthalten. Ihr anatomisches Verhalten zu der normalen äussern Oberfläche des Uterus bedingt aber, dass sie von dem Peritonealüberzuge des Uterus bedeckt sind, dass sie endlich gewissermassen mit diesem verschmelzen und sich so innig verbinden, dass sie bei der Section nicht mehr nachgewiesen werden können. Der Grund davon ist der Druck, den die nahe an einander liegenden Wände des innern sehr engen Canals der invertirten Gebärmutter gegenseitig auf sich ausüben, und dadurch entweder durch Atrophie oder durch plastische Processe jene Differenz vernichten. — Ganz eben so wie in dieser Weise die Wandungen des Uterus verkleinert werden, wird ihr innerer neuer Hohlraum in seiner Grösse verringert, den zuletzt ein dünner neu gebildeter fibröser Pfropf gänzlich anfüllt.

Während dieser ganzen Zeit liegt jedoch bei jedweder Inversion ein Theil des Darmes auf der innern Umstülpungsstelle und deckt gewissermasen seine Oeffnung. Zufällige Momente, wie dies die von Lisfranc mitgetheilten Beobachtungen bezeugen, können im Laufe der Zeit eine Verklebung oder Verwachsung des Darms mit dem obern Rande jener Grube oder auch wohl selbst eine solche eines Theiles des so weit herabgefallenen Netzes mit der Umstülpungsstelle bis zu einer gewissen Tiefe hin erzeugen, was jedoch zu den Ausnahmen gehört.

Noch ist

3) ein Moment hervorzuheben, welches auf das Verhalten der nachbarlichen Organe zu der Inversion bedingend ist, nämlich der Grad dieser Krankheit.

Jede Inversion beginnt wenigstens mit der Intussusception, kann aber auch für eine längere Dauer oder für immer in diesem ersten Grade verharren. Mit dem Augenblicke, wo der Uterus in dieselbe eingeht, bildet sich nun auch eine seichte Grube, die sich bis zu dem Momente steigert, in welchem jenes Organ mit

seiner grössten Breite sich invertirt hat. In diese Grube legt sich nun die darüber liegende Darmschlinge, die sich stets vergrössernd dem nach abwärts sinkenden Grunde des Uterus folgt, so dass bei dieser Intussusception jene tiefe Grube, die durch den Grund und einen kleinen Theil des Körpers dieses Organs gebildet wird, durch eine Darmschlinge ausgefüllt wird. Tritt nun der nach abwärts liegende Grund in den Muttermund und zieht sich dessen Rand fest um jenen zusammen: so kommt die von Gérard oben gedachte Beobachtung zu Stande. —

Bildet sich jedoch die Inversion immer mehr aus, wobei der umgestülpte Grund und der Körper immer weiter durch den Muttermund vordringt, so muss, wenn auch dieser sich nicht krampfhaft zusammenschnürt, der stets zunehmende Umfang der herabsteigenden obern Hälfte des Uterus diesen stark comprimiren und die frühere Höhle eben so stetig verkleinern. Da aber dieser Druck in der Richtung von unten nach oben wirkt: so wird auch der in der Grube des intussusceptirten Organs liegende Darm nach oben und zuletzt ganz aus dem jetzt gebildeten Canale gedrängt, wobei gewiss noch seine eigene peristaltische Bewegung diese Bewegung unterstützt, die ausserdem durch die Glätte der beiderseitigen peritonealen Ueberzüge begünstigt wird.

So kommt es denn, dass bei dem niedern Grade der Inversion, die noch keine Dislocation der Mutterbänder bewirken kann, in der neu gebildeten Grube ein Darminhalt gefunden wird, welcher in allen ausgebildeten Fällen, wenigstens in den mir bisher bekannt gewordenen, fehlt.

Diese Ansicht scheint auch noch dadurch bestätigt, dass unter allen kunstgerecht geübten Operationen litterarisch kein einziger Fall nachweisbar ist, bei dem eine Darmschlinge mit durchschnitten oder abgebunden wäre, trotzdem, wie bei dem oben citirten Falle von Boyer, die Unterbindung unmittelbar nach erfolgter Umstülpung an der Neuentbundenen vollzogen worden ist.

Gewiss mit Recht wird als erste Bedingung für die Entstehung der Inversion verlangt, dass der Uterus einen gewissen Umfang erreicht hat und seine Wandungen verhältnissmässig nachgiebiger geworden sind, mit anderen Worten, dass er in seiner physiologischen Entwickelung bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten sei. Da dieser reinste hypertrophische Process bei der Geburt seinen Höhepunkt erreicht hat: so wird auch

in ihr die höchste Disposition zur Erzeugung des Uebels zu suchen sein.

Nach der Geburt des Kindes können nur zwei Momente als Gelegenheitsursachen wirken, eine mechanische oder eine dynamische, nämlich das heftige, gewaltsame Ziehen an der Nabelschnur bei noch adhärenter Placenta oder unregelmässige und ungleichmässige Contractionen seiner verschiedenen Regionen, insbesondere ein Zustand verhältnissmässiger Erschlaffung des untern Saegments bei einer gleichzeitigen heftigen Action des Fundus, in welchem Falle das Organ durch seine eigene normale Thätigkeit sich selbst umstülpt, eben so wie der Darm in Fällen von Intussusception dies thut.

Wenn jener Zug an der Nabelschnur aber wirklich eine Inversion erzeugen soll: so ist es durchaus nothwendig, dass die Placenta mit dem Theile, in welchen sich der Nabelstrang einsenkt, fest mit dem Grunde des Uterus adhärent sei. Nur in diesem Falle kann dieser dem Zuge folgen, während sonst beim Mangel dieser Bedingung das gewaltsame Ziehen mannigfache andere Nachtheile, als Zerreissung der Nabelschnur, theilweise Trennung der Placenta etc., nie aber eine Inversion erzeugen wird.

Die Behauptung einzelner Schriftsteller, dass noch ein anderes disponirendes Moment, nämlich eine Erkrankung der Wandungen zu den oben angegebenen hinzutreten müsse, scheint mir eine rein hypothetische, die sich auf kein Factum stützt. Auch ist dieser Ausspruch nicht wohl vereinbar mit der Thatsache, dass selbst die invertirte Gebärmutter regelmässiger Weise ihren Umbildungs-Process eingeht und sich nicht allein durch Verkleinerung auf ein geringeres Volumen zurückzieht, sondern sich auch, wie dies von Baudelocque, Saxtorph u. a. bezeugt worden ist, selbstständig reponiren kann, wozu ein ausserdem noch krankes Organ wohl nicht sehr geeignet sein dürfte. —

Was nun die zweite dieser Ursachen betrifft, die fehlerhafte Contraction des Uterus: so können dieser zwar sehr verschiedene Veranlassungen zum Grunde liegen, doch ist es keinesweges unwahrscheinlich, dass auch sie durch eine fehlerhaft feste Verbindung der Placenta mit ihrem Grunde erzeugt werden kann, in so fern jene als andauernder, heftiger Reiz auf diesen einwirkt. Um den Uterus überhaupt zu Contractionen zu befähigen, bedarf es jedoch nicht des hohen Entwickelungsgrades, den das Organ durch die Schwangerschaft erreicht. Eine geringere Stufe des hypertrophischen Processes geht die Gebärmutter schon durch

Anregung eines in ihrer Höhle befindlichen Inhalts verschiedener Art ein, und wird auch dadurch schon contractionsfähig. Der Verlauf der fibrösen Polypen setzt diese beiden Vorgänge ausser allen Zweifel, indem durch sie nicht allein der ganze Uterus vergrössert, die Vaginalportion verändert, der Muttermund eröffnet wird, sondern auch zuletzt der Parasit selbst in die Scheide unter wehenartigen Schmerzen getrieben wird.

Wenn nun aber auch mancherlei Fremdgebilde in der Uterinalhöhle die Disposition zur Inversion in dem Organe selbst zu erzeugen vermögen: so sind sie diese, wirklich zu bilden, jedoch nicht in der Gesammtzahl im Stande. Als solche hat die Erfahrung uns nur solche kennen gelehrt, welche einen gewissen Grad von Dichtigkeit besitzen und in einer innigen Verbindung mit dem Parenchym ihres Mutterbodens stehen, und welche von den Schriftstellern der verschiedenen Zeiten nach den in jenen gebräuchlichen Namen oder auch wohl nach den zufälligen Veränderungen, die sie erlitten hatten, näher bezeichnet sind. Es gehören hierher die Benennungen Sarcome, Fungen, Fibroide, Polypen, ja selbst Carcinom u. m. a. Nach unserer heutigen Nomenclatur dürfte der Name „Fibroid" wohl der entsprechendste sein, welchen man dieser Geschwulst als der häufigsten Ursache der nicht *ex partu* entstandenen Inversion im Allgemeinen beilegen könnte. Wer von den jetzt lebenden Aerzten diesen causalen Zusammenhang zwischen Neubildung und Gebärmutterumstülpung noch läugnen und in Abrede stellen will, der hat der Geschichte der Medicin den Rücken zugewendet und mit ihm ist nicht zu rechten.

Doch auch diese Fibroide sind es nicht allein, welche den unschwangern Uterus invertiren können; sondern es müssen denselben noch gewisse Molenbildungen hinzugezählt werden, in so fern sie nämlich jene oben aufgestellten Bedingungen enthalten. So finden wir den in dem Lehrbuche der Frauenkrankheiten von Dr. Charles West pag. 205 citirten und von Dr. Thatcher beobachteten Fall, welchem eine Vergrösserung des Uterus durch Hydatiden zum Grunde lag.

Irre ich aber nicht: so muss der Sitz der Parasiten ein ganz bestimmter und zwar im Grunde des Uterus sein, und dann muss die Verbindung eine grosse Fläche einnehmen. Ich spreche diese Ansicht aus, weil einmal alle Beobachtungen, wenn sie überhaupt dieses Umstandes Erwähnung thun, den Sitz der Parasiten am Grunde der invertirten Gebärmutter bezeichnen und dann,

weil sich nur unter dieser Bedingung der Hergang der Umstülpung erklären lässt. Hat der Uterus nämlich den Grad der materiellen Entwickelung erreicht, der ihn für die Ausübung seiner Contractionsthätigkeit befähigt, und erweckt nun der Reiz des Fibroids auf dem Wege des Reflexes die Wehen: so werden diese, welche am stärksten vom Grunde aus sich äussern, auch auf den hier gelegenen Parasiten einwirken und ihn nach abwärts treiben müssen. Hängt derselbe aber so innig und fest mit dem Uterinalparenchym zusammen, dass er sich nicht aus dieser seiner Verbindung löst, so muss er auch, wenn der contrahirte Grund des Uterus ihn nach abwärts treibt, diesen selbst mit fortreissen und somit die Inversion durch die Bildung einer Intussusception einleiten, welche mit der Zeit vorschreitend und sich wiederholend allmälig zur incompleten und completen Umstülpung sich ausbildet.

Weil nun offenbar dieser Hergang durch eine mit breiter Fläche aufsitzende Neubildung begünstigt wird: so finden wir auch bei dieser Art der Umstülpung in der Regel die nicht gestielten Fibroide vor, und nicht die gestielten, die s. g. fibrösen Polypen, welche weit seltener als Ursachen dieser Krankheitsform betrachtet worden sind. — Den neuesten Fall dieser Art finden wir vom Dr. Abarbanell[13]) mitgetheilt, in welchem ausdrücklich angegeben ist, dass die Abtragung des Polypen mit Zurücklassung einer dünnen Schicht des Stieles am *fundus uteri* bewirkt worden sei. Interessant ist diese Beobachtung noch um deswillen, weil ebenfalls eine spontane Reposition der invertirten Gebärmutter hier unmittelbar nach beendigter Operation des Polypen eintrat.

Dass bei solchen Inversionen auch die Kürze und Dicke des Stiels der Polypen auf ihre Bildung einen entscheidenden Einfluss ausüben müssen, bedarf wohl keiner näheren Erörterung.

Dass übrigens auch Fibroide, welche aus anderen Regionen der Uterinalhöhle hervorwachsen, zur theilweisen Umstülpung der betreffenden Wandung Veranlassung geben können, habe ich erst vor kurzer Zeit bei einer noch nicht alten Dame, welche zehnmal glücklich geboren hatte, zu beobachten Gelegenheit gehabt. Seit längerer Zeit an Blutungen aus den Geschlechtstheilen leidend, holte sie meinen Rath ein. Die Untersuchung ergab eine sehr

13) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. XVII. Heft 2, S. 102.

verkürzte, narbige Vaginalportion mit dem eröffneten Muttermunde, in welchem man einen kleinen Abschnitt eines Fungus fühlte. Eine nach mehreren Monaten eingetretene sehr heftige Blutung gab die Gelegenheit, eine Untersuchung bei der entfernt wohnenden Kranken zu wiederholen, bei welcher es mir möglich wurde, wegen der grössern Erweiterung des Muttermundes die Diagnose auf Fibroid festzustellen und dessen Sitz in der linken Seite unmittelbar bis an den Muttermundsrand reichend, genau zu bestimmen. Wiederum verflossen einige Wochen, als eine abermalige Metrorrhagie, die fast tödtlich wurde, meine Anwesenheit bei der Kranken veranlasste, bei welcher ich nun die Geschwulst durch den Muttermund gänzlich hervorgedrungen fühlte, wobei die linke Seite seines Randes in dem ganzen Umfange der Anheftung jener umgestülpt war, so dass das Fibroid jetzt vor seinem Mutterboden und gewissermassen in der Scheide lag. Interessant war dabei noch, dass von jetzt ab keine Blutung, auch nicht einmal eine anderweitige krankhafte Secretion, als ein ganz milder, weisser Schleimabgang in sehr geringer Quantität, stattfand, obgleich die Kranke noch mehrere Monate lebte, bevor sie an einem, wahrscheinlich carcinomatösen Knochenleiden zu Grunde ging.

Wenn aber einzelne Autoren, wie z. B. Busch[14]) auch Wasseransammlungen in der Gebärmutterhöhle und zurückgehaltenes Menstrualblut in derselben zu den Ursachen der Inversion zählen: so kann ich um so weniger zufolge obiger Erörterung dieser Ansicht beitreten, als kein solcher Fall factisch vorliegt.

Was die Diagnose der Umstülpung des Uterus betrifft: so beweisen die so häufigen Verwechselungen dieses Leidens mit anderen Affectionen, dass sie schwierig sein muss, und dass insbesondere die differentielle Diagnose zwischen ihr und den Polypen der Gebärmutter trotz der zehn von Busch[15]) angegebenen Unterscheidungszeichen noch immer nicht gesichert ist.

Ich kenne, ohne den relativen Werth jener Zeichen in Abrede stellen oder nur verringern zu wollen, nur ein Symptom, die Wahrnehmung der obern Einstülpungsstelle des Uterus, welches niemals trügen kann und einen absoluten Werth besitzt. Bei frisch unter der Geburt entstandenen Fällen ist jene, wie

---

14) l. c. pag. 519.

15) Das Geschlechtsleben des Weibes. Bd. III. S. 526—533.

dies ja schon lange bekannt und benutzt worden ist, sehr leicht von den Bauchwandungen aus zu erkennen, gleichviel ob die Inversion eine unvollkommene oder vollkommene ist, bei welcher letztern ausserdem der leere Raum, den sonst der Uterus einnimmt, uns noch von der Dislocation dieses Organs nach unten die bestimmte Kunde giebt. Dieses Zeichen ist aber nicht minder bei den chronischen und veralteten Fällen eben so zu benutzen, wenn man *per anum* explorirt. Von hier aus trifft der hoch hinaufgeführte Finger in einen anscheinend leeren Raum, der nach unten durch den festen Wall umgrenzt wird, in welchem sich eine trichterförmige Oeffnung — eine Grube — befindet. Führt man gleichzeitig einen Catheter in die Harnblase, so kann man durch Annäherung desselben gegen den im Mastdarm befindlichen Finger eben so auch die Deviation des Uterus nach abwärts diagnosticiren. —

Ich habe den Werth dieses Zeichens in einem Falle auch nach seiner negativen Seite hin kennen gelernt, den ich seiner Seltenheit wegen hier in seinen Hauptzügen kurz erwähnen will:

Ein unverheirathetes, schon in den Jahren vorgerücktes Mädchen aus Oberschlesien suchte bei uns wegen eines Geschlechtsleidens Hülfe. Ihre ganze Scheide füllte eine eiförmige Geschwulst aus, welche, die äusseren Geschlechtstheile überschreitend, wenigstens um 2 Zoll dieselben überagte. Sie war von einer an einzelnen Stellen excoriirten Schleimhaut überzogen, hatte die gewöhnliche Farbe, war gegen Berührung empfindlich und zeigte eine normale Temperatur, eine mittlere Consistenz und vollständig glatte Oberfläche; verfolgte man sie höher hinauf nach der Scheide, so war sie in jeder Höhe derselben mit dem Finger zu umschreiben und ging gleichmässig und nach allen Richtungen hin in das, eine regelmässige Lage innehaltende Scheidengewölbe über. — Ich hielt nach diesen Erscheinungen die Geschwulst für eine chronische Gebärmutterumstülpung, welche durch eine frühere Niederkunft wenigstens eingeleitet worden sei. Da die Kranke eine solche aber mit Indignation verneinte, die enorme Grösse der Geschwulst aber, so wie auch der Mangel von profusen Blutungen (die Menses waren stets regelmässig geflossen) mit meiner gestellten Diagnose nicht ganz harmonirten: so führte ich noch die Exploration *per anum* aus, die mich zu meiner Verwunderung den normalen Uterus in seiner regelmässigen Lage entdecken liess. Ich wiederholte nunmehr die Untersuchung der Geschwulst und sah, nachdem ich sie in die Höhe heben liess, an ihrer untern Fläche, etwa 2 Zoll von ihrem Grunde entfernt eine runde Oeffnung, die wegen ihrer Lage bisher nicht sichtbar und wegen ihres platten Randes nicht fühlbar gewesen war. Eine Sonde, in dieselbe eingeführt, drang über 8 Zoll in die Höhe und constatirte diese Geschwulst somit als eine ganz ungewöhnliche Hypertrophie der ganzen Vaginalportion, die sich späterhin als eine, durch ein an der vordern Muttermundslippe aufsitzendes Fibroid bedingte nachwies. Ich glaube, dieses Zeichen als ein besseres und zuverlässigeres, als alle bisher gerühmten,

der uneingeschränkten Benutzung empfehlen zu können, muss jedoch zugestehen, dass dasselbe nur bei den completen Inversionen zu benutzen ist, weil in der Regel der in den Mastdarm eingeführte Finger nicht einmal den Körper, geschweige denn den Grund des Uterus abzureichen im Stande ist.

Wenn bis etwa vor zehn Jahren die chronischen Inversionen im Allgemeinen für unheibar, weil irreponibel erachtet werden mussten: so haben einzelne Erfahrungen der Neuzeit das Gegentheil gelehrt und mehreren Fällen der Vorzeit die Glaubwürdigkeit wieder errungen, welche früher wohl verdächtig erschienen. Unter mehreren Beobachtungen dieser Art beschränke ich mich auf die Hinweisung auf eine unter dem Präsidium von P. J. Hartmann i. J. 1775 vertheidigte Dissertation *de quinquenni uteri inversione* von Bondy. Diese wurde durch längere Einwirkung eines elliptischen und eines zweiten mehr cylindrischen Pessariums, welches die Scheide ausfüllte, geheilt. Es steht deshalb zu hoffen, dass es uns gelingen werde, auch für die Mehrzahl der Fälle für die Zukunft eine Heilung zu erzielen. Der erste glaubwürdige Fall dieser Art ist der von Barrier in Lyon im Jahre 1852 mitgetheilte [16]), welcher unter Chloroformnarcose eine seit sechs Monaten [17]) bestehende Inversion reponirte. Weit wichtiger ist der von Bockendahl [18]) angeführte Fall. Dieser Arzt lernte im August 1857 eine Kranke A. L. kennen, welche am 22. December 1852 in ihrem zwanzigsten Lebensjahre bei ihrer Niederkunft eine Gebärmutterumstülpung erlitten hatte, die zu reponiren man sich bisher vergeblich bemüht hatte. Auch seine desfallsigen Versuche blieben fruchtlos, so dass er später warme Bäder nehmen liess und den Hals und Körper des Uterus täglich knetete. Nachdem auch dieses Verfahren sich nutzlos erwiesen hatte, legte er am 27. November 1858 den Braun'schen Colpeurynter ein. In den ersten fünf Tagen bewirkte dies täglich neu eingelegte Instrument, welches nur in den ersten zwei Stunden die Kranke durch ziehende Schmerzen belästigte, nichts anderes als dass der Uterus locker wurde und sich auftrieb; am 2. December Vormittags stellte sich jedoch ein heftiges Kneipen im Leibe auf kurze Zeit ein und Abends fand man den Uterus reponirt, nachdem er also beinahe sechs Jahre invertirt gewesen war.

Eines noch merkwürdigern Falles, der von Tyler Smith bei einer Sitzung der *Medico-Chirurgical Society* am 14. April 1858

16) *Extrait du Bulletin de l'Académie nationale de Médecine par P. Dubois.*
17) Nicht funfzehn Monaten, wie von den Autoren angegeben wird.
18) Deutsche Klinik, 1859, S. 52.

vorgetragen worden ist, erwähnt West[19]). Die Inversion war im October 1845 eingetreten und wurde im Juli 1856, also fast nach zwölf Jahren geheilt, und zwar dadurch, dass Smith mittelst eines in die Vagina gebrachten Luft-Pressariums einen beständigen Druck unterhielt, und dabei zweimal täglich zehn Minuten lange Versuche machte, das Organ mit der Hand in seine normale Lage zurückzuführen. Nach Verlauf einiger Tage begann der früher sehr kleine und mit rigidem Rande umgebene Muttermund sich etwas zu erweitern und jener nachgiebiger zu werden. Es schien indessen bis zum achten oder neunten Tage keine sehr grosse Veränderung eingetreten zu sein, nach welcher Zeit man aber nach einer Nacht sehr heftiger Uterinschmerzen am folgenden Morgen die Inversion völlig verschwunden fand.

Diese beiden letzten Beobachtungen kommen darin überein, dass ein anhaltender Druck auf die inneren Geschlechtstheile und namentlich auf Scheide und Gebärmuttergrund als Heilmittel benutzt worden ist, während früher derselbe nur auf den invertirten Theil des letztern Organs in ganz bestimmter Richtung und vorübergehend ausgeübt wurde. Dass diese Differenz in der Ausführung des Druckes eine Verschiedenheit der Wirkung erzeuge, dürfte wohl nicht zu bezweifeln sein; dennoch aber glaube ich, dass in jener nicht die Heilwirksamkeit allein oder vorzugsweise zu suchen sei, sondern vielmehr in den Reflexbewegungen des Uterus und seines Grundes insbesondere, welche durch den mechanischen Einfluss auf die Scheide hervorgerufen worden sind, ganz ähnlich wie wir dieses Verfahren in derselben Weise zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt üben. Es sprechen für diese Wirkungsart wenigstens die Erscheinungen, welche dabei beobachtet worden sind, nämlich die bei jeder erneuerten Application des Colpeurynter eingetretenen ziehenden Empfindungen und ganz vorzugsweise die, die spontane Reposition begleitenden heftigen Uterinal-Schmerzen.

Ueber den Werth dieser Heilmethode wird freilich erst die Zukunft richten können; doch möchte es wohl nicht zu kühn sein, wenn wir schon jetzt die Hoffnung aussprächen, dass viele der an diesem chronischen Uebel leidenden Unglücklichen durch dieses Verfahren in der Zukunft genesen und erst nicht nöthig haben werden, sich einer Operation zu unterwerfen, welche stets das Leben in hohe Gefahr bringt. Jedenfalls wird ihre Ausübung

---

19) Lehrduch der Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. S. 273.

in engere Grenzen zurückgedrängt, ja vielleicht für alle die aus dem Gebärakte hervorgegangenen Inversionen unnöthig werden.

Dieser Ausspruch möchte auch wohl auf jene Umstülpungen seine ausgedehnteste Anwendung finden, welche durch fibröse Polypen erzeugt worden sind, wenn diese nämlich zuvor durch Schnitt oder Ligatur entfernt worden sind, da in einem dieser freilich sehr seltenen Fälle, in dem von Abarbanell beobachteten und schon oben gedachten, die Reposition von selbst erfolgte.

Ob aber dies Verfahren auch bei. aus grossen ungestielten Fibroiden erzeugten Inversionen wird ausgeübt werden können, das wird wohl vorzugsweise von der Entfernbarkeit des Parasiten aus seinem Mutterboden abhängig gemacht werden müssen. Die Ausrottung oder vielmehr die Abtragung desselben wurde bisher wohl stets aus Furcht vor Blutungen unterlassen und vielleicht auch mit Recht, da uns kein anderes Mittel zu Gebote stand als das Messer, indem ein Unterbindungsfaden wegen des unausbleiblichen steten Abgleitens unanwendbar war. Jetzt jedoch im Besitz von Mitteln, welche uns in der Regel gegen Blutungen schützen, wie des Ecraseurs und der Galvanocaustik, dürfte man auch die Hoffnung aussprechen, dass in der Zukunft auch der fibröse Tumor ohne Lebensgefahr wird entfernt werden können. —

Doch da wir noch nicht so weit gekommen sind und überhaupt dies erwünschte Ziel wahrscheinlich niemals erreichen werden, so wird es nicht überflüssig sein, den Werth der einzelnen bisher geübten Operationsmethoden näher zu erörtern. —

Es sind bekanntlich bisher zwei Methoden geübt worden, jede einfach für sich, Schnitt oder Ligatur, oder beide gemeinschaftlich. Ihren verschiedenen Werth hat man wohl, wie es jetzt überhaupt gebräuchlich ist, durch die statistischen Ergebnisse festzustellen versucht. Wir finden eine solche Tabelle bei West[20]) welche das Resultat zeigen, dass von 36 durch die Ligatur Operirten 8 starben, von den 4 durch das Messer 1, und von 8 durch Messer und Ligatur 3. — Nach meiner innigsten Ueberzeugung führen solche Ergebnisse jedoch nicht zu dem gewünschten Ziele, weil ja unendlich viele andere Fälle, namentlich die unglücklich abgelaufenen, unbeachtet verhallen und niemals der Litteratur überliefert werden, so .dass schon ein einziger mehr veröffentlichte Fall einer Categorie ein verschiedenes Resultat geben würde.

---

20) l. c. p. 276.

Wie eine jede Methode und jedwedes Heilverfahren seine Licht- und Schattenseite, seine Vor- und Nachtheile hat, so auch gewiss hier. So hat der Schnitt unläugbar den grossen Vorzug der schnellen Beendigung und des Mangels aller der nachtheiligen Folgen, die der Operirten aus dem allmäligen Absterben des unterbundenen Organs erwachsen, und die wahrlich sich oft zu einer Besorgniss erregenden Höhe steigern, allein der Einfluss einer plötzlichen Exstirpation eines so wichtigen Organs des weiblichen Körpers auf das ganze Nervensystem, wie ich sie bei meinem ersten Falle zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, die mehr oder weniger gerechtfertigte Gefahr vor den Blutungen und ganz besonders die plötzliche Eröffnung der Bauchhöhle durch die nothwendige Verletzung des Peritoneums, wenn auch nur eines kleinen Theiles desselben, sowie deren mögliche Folgen, als Eindringen der Luft in die Bauchhöle, Vorfall von Därmen und Entzündung des Bauchfelles, scheinen mir denn doch so wichtig und bedeutungsvoll, dass ich von meinem Standpunkte aus dem Schnitte nicht den Vorzug einräumen kann. —

Dagegen wirkt jedenfalls, mässig geübt, die Ligatur milder, sie sichert vollständig vor Blutungen und schliesst durch Narbenbildung auch die Bauchhöhle; aber sie verlängert und erhöht nicht allein die bisher bestandenen Leiden, sondern vervielfältigt sie auch durch die Beschwerden und Gefahren des langsamen Absterbens des Uterus. —

In dem dritten von mir mitgetheilten Falle, der mit dem Tode endigte, wurde dieser offenbar durch den Abscess an der Milz unter den Erscheinungen einer Pyämie vermittelt, und jener wiederum durch die Thrombose der Milzarterien. Es ist nun allerdings nicht erwiesen und auch nicht zu beweisen, dass jene wohl Bildung von Pfröpfen von der Unterbindung resultiren; allein wenn ich den Fall mit dem oben von Boyer mitgetheilten vergleiche, bei dem die Ligatur auch erst am sechsundzwanzigsten Tage abfiel, und die Kranke auch später unter den Erscheinungen eines pyämischen Fiebers zu Grunde ging, so liegt wohl der Schluss sehr nahe, dass wohl sehr wahrscheinlich bei beiden Operirten die Operationsmethode durch ihre lange Dauer dazu die nächste Veranlassung gegeben hat.

Nach dieser Ansicht würde ein vermittelndes Verfahren zu wählen sein, welches die mit jeder einzelnen Methode verbundenen Vortheile vereinigte und ihre Nachtheile vermiede.

M'Clintock[21]) operirte vor einiger Zeit mit Glück eine Inversion in der Art, dass er die Ligatur anlegte, diese zwei Tage lang wirken liess, sie dann löste und in die durch sie bewirkte Rinne den Ecraseur einlegte, durch dessen allmälige Wirkung er die vollständige Trennung vollzog.

In diesem Verfahren möchte ich die glückliche Vereinigung, die ich eben andeutete, erkennen, und möchte dasselbe mit der Modification üben, dass ich die Wirkung der Ligatur bis über den dritten Tag hinausschieben würde, um dadurch mehr die durch die adhäsive Entzündung zu bewirkende Narbenbildung zu begünstigen.

---

21) *The Dublin Quart. Journal.* 1860. Februar.

II.

Kurze Geschichte der Urinfisteln des Weibes nebst Beschreibung einer Harnleiter-Gebärmutterfistel. [1])

Von

Wilh. Alexander Freund.

Geschichte der Urinfisteln des Weibes.

Allgemeiner Theil.

Die Urinfisteln des Weibes gehören zu denjenigen Krankheiten, von denen sich in den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft keine Spur vorfindet. Es hat zwar einige Autoren gegeben, welche um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippokrates und Aretäus finden zu müssen geglaubt haben; sie haben einige Stellen herangezogen aus Hippokrates [2]) und aus Aretäus. Diese Stellen aber sind so dunkel und zweifelhaft, dass kein vorurtheilsfreier Forscher den

---

1) Folgende zwei Aufsätze sind bereits einem kleineren Kreise bekannt geworden: der erste „über Urinfisteln“ in meiner Habilitationsschrift (*De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinariarum mulierum praemisso. — Vratislaviae. Jul. MDCCCLX*), der zweite „über die Aetiologie der Gesichtslagen“ in meiner am 3. Nov. 1860 gehaltenen Antrittsvorlesung — doch nehme ich nicht Anstand dieselben hier mit einigen Aenderungen und Zusätzen zu veröffentlichen, weil sie über zwei dem Gynäkologen höchst wichtige Gegenstände handeln und weil insbesondere über die Aetiologie der Gesichtslagen einige neue Beobachtungen mitgetheilt werden.

2) z. B. in dem *Commentar. Mauricii Cordai Rhemi in libr. prior. Hippocrat. Coi „de Muliebribus.“*

mit Gewalt hineingezwängten Sinn derselben annehmen dürfte. — Die Araber nun haben wohl viel und weitläufig über *incontinentia urinae* geschrieben, nichts aber was sich auf das vorliegende Leiden bezieht.

So zieht sich die Oede in diesem Gegenstande bis zum Anfange des 17. Jahrhunderts hin.

Es dürfte sich nun der Mühe lohnen, den Ursachen nachzuforschen, welche die Erkennung eines so schweren und so scharf ausgeprägten Leidens so lange hinauszuschieben im Stande gewesen sind. Diese Ursachen theilen sich vornherein in zwei Reihen: denn entweder war die besprochene Krankheit in jenen grauen Zeiten gar nicht oder so selten vorhanden, dass ihre Beobachtung bei der mangelhafteren ärztlichen Pflege nicht gemacht werden konnte, — oder sie war in der Häufigkeit vorhanden, wie von der Zeit ab, wo sich Aufzeichnungen von ihr finden, es fehlte aber den Aerzten durch eigne oder fremde Schuld die Fähigkeit oder Gelegenheit sie zu beobachten.

Mit einiger Sicherheit lässt sich annehmen, dass hier beiderlei Ursachen in Wirksamkeit gewesen sind. Zunächst weiss man, dass Urinfisteln zum allergrössten Theil in Folge schwieriger Geburten entstehen. Dass die Geburten aber in den ältesten Zeiten leichter verliefen als in den späteren, wo viele Umstände, insbesondere eine immer mehr verfeinerte Lebensweise den Körper zu Erkrankungen überhaupt geeigneter machten, das steht nach bestimmten Nachrichten fest; insbesondere lässt es sich aus glaubhaften Reisebeschreibungen schliessen, „welche fast alle darin übereinstimmen, dass bei wilden (uncultivirten) Völkern das Geburtsgeschäft gewöhnlich leicht und glücklich vor sich gehe.“ [3]) Die schwierigen Geburten der ältesten Zeit, von denen wir Kunde erhalten haben, sind eigenthümlich begründet; denn Rahel gebar in ihrem 50. Jahre und Thamar brachte Zwillinge zur Welt mit dem schwierigen Vorgange der Selbstwendung des einen Kindes. Ebenso lässt sich auf Seltenheit von Beckenverengerungen, von denen besonders diejenigen rachitischer Natur am häufigsten zu Urinfisteln Veranlassung geben, aus der Bemerkung von Deewes in seinem *Compendious system of midwifery* (v. Siebold) schliessen, nach welcher enge Becken in Amerika zu den grössten Seltenheiten gehören. Die Rachitis selbst aber, obwohl in England unter dem Volke schon lange Zeit bekannt, ist erst 1650 von

3) E. C. J. v. Siebold, Versuch einer Gesch. der Geburtshülfe. I. Bd. S. 32.

Glisson beschrieben worden: *Tractatus de rachitide sive morbo puerili Rickets dicto.* — [4])

Man kann also nach diesen Ueberlegungen mit einigem Recht behaupten, dass die Urinfisteln bei Weibern in den ältesten Zeiten viel seltener gewesen sind als in späteren, und besonders in den heutigen Zeiten.

Busch aber sagt in seinem Buche: „Das Geschlechtsleben des Weibes“ [5]): „Das Uebel muss schon in den ältesten Zeiten vorgekommen sein, ja sicher noch häufiger als in den neueren Zeiten, da es in der Regel nach schlecht geleiteten Geburten sich bildet und bei dem rohen Zustande, in welchem sich die Geburtshülfe früher befand, die Veranlassung zu demselben viel häufiger gegeben sein musste. Da vor der Erfindung der Zange die Beschleunigung der Geburt nur durch höchst gefährliche Operationen ausgeführt werden konnte, so musste der Druck des Kindeskopfes gegen die Zwischenwand der Scheide und Harnblase und die Schaambeine sehr häufig eine Entzündung und Zerstörung jener bewirken. Dennoch finden wir bei keinem der älteren Schriftsteller eine Erwähnung dieses Uebels, und es ist daher wahrscheinlich, dass die älteren Aerzte dasselbe mit der *enuresis* verwechselten.“

Diese Deduction entbehrt einer festen Grundlage. Denn zu einem entschiedenen Einschreiten von Seiten der Kunst fordern Anomalieen der Geburt auf; die Häufigkeit solcher in den ältesten Zeiten wird aber mit Recht angezweifelt. Die zum Theil ganz vorzügliche Bearbeitung der verschiedenen Mastdarmfisteln von den ältesten Zeiten medicinischer Forschung her lässt schliessen, dass, wenn die Urinfisteln zu jenen Zeiten häufiger vorgekommen wären, dieselben den Augen der Aerzte nicht entgangen wären.

Dann aber steht auch fest, dass die Aerzte jener Zeiten sowohl mit Geburtshülfe als auch mit Frauenkrankheiten sich wenig beschäftigt haben. Im Alterthume lag dies weniger an den Aerzten selbst: die Sitte und das Herkommen schloss Männer von der Handhabung dieser Kunst aus. Selbst die Schriften über Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, die den Namen des Hippokrates

---

4) Dass freilich Fälle von wahrscheinlich rachitischer Verbildung der Knochen schon in den ältesten Zeiten vorgekommen sind, zeigt Thersites bei Homer (Ilias. II. 211—271); doch war dies, wie schon aus der genauen Beschreibung erhellt, eine Seltenheit.

5) Leipzig 1841, III. Bd., S. 164.

tragen, sind nachgewiesener Massen keineswegs von dem grossen Hippokrates, dem begabtesten und sorgsamsten Beobachter der Natur, verfasst. In den „*morbis mulierum*," welche die geburtshülflichen Lehren der Hippokratischen Zeiten am vollständigsten enthalten, ist überall ausdrücklich bemerkt, „dass Hebammen das Nöthige verrichten sollen, und nur die bedeutende Operation der Zerstückelung fällt männlichen Händen anheim. Auch hat sich das hier angegebene Verfahren in den folgenden Zeiten auf lange hin erhalten, da bei Celsus, Aëtius, den Arabern u. s. w. kaum viel Wesentliches und Neues hinzugekommen ist, wovon freilich die Wendung auf die Füsse, bei Celsus empfohlen, eine bedeutende Ausnahme bildet." [7])

Die Araber aber, welche, wie schon oben erwähnt worden, vielfach über *incontinentia urinae* geschrieben haben, mögen wohl manchen Fall von Urinfistel verkannt haben. —

In den späteren Jahrhunderten aber haben an der Vernachlässigung der Geburtshülfe und Frauenkrankheiten offenbar die Aerzte selbst die Schuld. Bezeichnet doch selbst Rodericus de Castro, welcher am Anfange des 17. Jahrhunderts ein umfangreiches gynaekologisches Werk [7]) geschrieben hat, die Ausübung der Geburtshülfe als „*infra viri dignitatem*" und Thomas Bartholinus in der zweiten Hälfte desselben Jahrhunderts sagt: „*Obstetriciam autem nec exercui nec exercere volo.*" [8]) Erst Dionys van der Sterre entriss die Ausübung der Geburtshülfe den Händen der Weiber, um sie denen der Aerzte zu überweisen, und die gewichtige Stimme Röderer's wollte dieselbe nur von tüchtigen Aerzten ausgeübt wissen. [9])

In der That finden wir erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts der Urinfisteln der Weiber bei den Schriftstellern Erwähnung gethan. Und zwar findet man ihre Beschreibung ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren, so dass es schwer fallen dürfte zu entscheiden, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss.

Man nimmt gewöhnlich Felix Plater als den ersten an,

---

6) v. Siebold, a. a. O. S. 89.

7) De universa mulierum medicina novo et antehac a nemine tentato ordine opus absolutissimum. Hamb. — 1603. — Vorher Le Bon, Therap. puerperar. 1586. —

8) De insol. part. hum. viis. cap. 17. pag. 154.

9) De artis obstetriciae praestantia, quae omninò eruditum decet, quin imo requirit. (Antrittsrede 1751 d. 18. December.)

welcher der Urinfisteln der Weiber Erwähnung gethan hat. Man findet die betreffenden Stellen ausser in der hierbei bisher allein erwähnten Praxis medica (Basil. 1625. 4.) auch in „Felicis Plateri Archiatri Basil. De Mulierum partibus generationi dicatis. Icones. cet. Tabulae cet. Observationes et curationes aliquot affectuum partibus hisce accidentium.

Partim ex opere ipsius Anatomico prius excuso, partim ex observationum libro nondum edito, deprompta." — Aus den Gynaeciorum cet. libris. op. et stud. Israelis Spachii. — MDXCVII. Diese Stellen lauten:

„*Uteri et vesicae cervicis cum adhaerente recto intestino in partu dilaceratis.*"

„In partu violento foetu exstincto cuidam mulieri uteri et vesicae cervix adeo laesa sunt, *ut excrementa confusa stercoris et urinae invicem redderentur*, et obstetrix intromissum digitum in podicem, eundem per pudendum exsereret. Quod malum jam exactis aliquibus septimanis patitur et tantum doloribus circa illas partes et crura divexatur. Quam adhuc elapso jam sesquianno vivere audio."

„*Vesicae cervicis alia ruptura in partu.*"

„Ex partu difficili et primo cuidam juvenculae rusticae orificium vesicae adeo scissum est, ut longa illic et hiante rima, vesica aperta cerneretur: sicuti ipse bis intuitus sum et *stylo adhibito* sic se habere deprehendi: *Ob quam laesionem urina continuo illi involuntarie profluit et vicinas partes erodit atque inflammat,* nisi adhibitis emplasticis, lactis cremore et mucilaginibus partes hasce praemuniat."

Klar und deutlich spricht sich Ludovicus Mercatus, ein berühmter spanischer Arzt. in seinem grössern Werke: „De Communibus Mulierum affectionibus" [10]) über die vorliegende Krankheit aus. Dieser Autor ist meines Wissens bisher in der besprochenen Angelegenheit noch nicht citirt worden. Derselbe sagt in cap. XXV.: „*De uteri fistulis*": „Verum, quia aerumnosam calamitosamque vitam et multis periculis obnoxiam hujusmodi affectiones accersunt: *siquidem ad intestina et ad vesicam adeo profunde aliquando permeant, ut urina et alvi excrementa per fistulam facile instillent:* ob id quidem, antequam natura habitum contrahat assuescatque per partem illam a recrementis praedictarum partium

10) Opera ed. Hartm. Beyer. fol. Frcf. 1608, 1614. 1620. Op. omn. Voll. III. Valladolid. 1605. 1611. 1613. fol. E Gynaeciorum libris; Isr. Spachii.

aut totius corporis expurgari, curandum est, fistulosa ulcera ad coalitum ducere, quippe si diu curationem protraxeris, corpus mille miseriis obnoxium proculdubio facies."

Wir kommen noch später auf Mercatus zurück. —

Hierauf erwähnt Severinus Pinaeus [11]) die Urinfisteln der Weiber.

Weiterhin finden wir diese Krankheit bei einer ziemlichen Anzahl Autoren mehr oder weniger genau beschrieben. So führt Fabricius Hildan [12]) schon mehrere sehr beachtenswerthe Fälle an. Besonders interessant ist die Observat. LXIIX. S. 190, weil sie wohl die erste Beschreibung eines solchen Falles giebt:

„Ingens calculus ex inciso vesicae fundo in nobili muliere extractus."

Hildan beschreibt hier den Fall, in dem ein grosser Blasenstein schliesslich zur Entstehung einer Urinfistel Veranlassung gab. „Tum leviculum ulcus ex ipso vesicae fundo in collum matricis ad uteri orificium intrans deprehendi, quod calculus sua cum asperitate tum pondere eroserat, quoties recta staret aegra, acie digiti indicis in collum matricis immissi, facile deprehendere poteram."

Hier ist ferner Pietro di Marchettis [13]) zu erwähnen.

Munniks [14]) spricht ebenfalls ziemlich genau von den Urinfisteln der Weiber. Er handelt (S. 407, §. XXIII) von den Geschwüren des *uterus* und besonders von den an seinem *cervix* befindlichen, die zu *„fistulae colli uterini"* werden können, und fährt in §. XXV. so fort: „Adhaec colli uterini fistula aliquando *ad vesicam usque penetrat et tunc per fistulam urina exstillat;* aliquando ad anum, ut etiam excrementa alvi per fistulam exeant."

---

11) Severini Pinaei Caruntensis opuscul. physiologicum et anatomicum in duos libell. distinct., in quibus prim. de integr. et corrupt. virginum notis, deinde de gravidit. et part. nat. mulier. in quo oss. pub. et il. distrahi, dilucide tract. Par. 1597. 8. Frcft. 1599. 8. Post. temp. saepe una cum Bonacioli. „de form. foet." titulo „de virg. notis, gravidit. et part." Lugd. Bat. 1639. 12. (v. Siebold.) —

12) Oper. observat. et curation. med.-chirurg. Frcf. ad Moen. 1646. Fol. — Cent. I. obs. 68. pag. 52. et Cent. III. obs. 69. p. 251. — Guilelmi Fabricii Hildani Paterniacensis Chirurgi Ordinarii Observationum et curationum chirurgicarum Centuriae. Basiliae MDCVI.

13) Observationum medico-chirurgicarum rariorum sylloge. Patav. 1664. 8.

14) Joh. Munniks Doct. et Prof. Med. Chirurgia ad prax. hodiern. adornata, in qua veterum pariter ac neotericorum dogmata dilucide exponuntur. Traj. ad Rhen. 1689.

Er fügt die ernsthafte Mahnung bei: „Sed monendi hic sunt juniores practici, non raro Anatomes minus periti, ne unquam meatum urinarium (cui insignis praeest caruncula) pro fistula pudendi muliebris tentent curare, uti ille barbitonsor, cujus meminit Petrus de Marchettis. (Obs. Chir. 60.)"

Genauere Kenntnisse über diese Anomalieen verbreiteten hierauf: Roonhuyse [15]), J. Varandaeus [16]), G. Musitannus [17]), Ch. Völter [18]), J. Fatio [19]), T. Mauriceau [20]), Levret [21]). —

Von hier ab ist die Kenntniss dieser Anomalie fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie zu finden [22]): wir wenden uns darum sofort zu der speciellen Betrachtung der Urinfisteln und wollen erfahren, wie sich die Kenntniss von den Ursachen, den pathologisch-anatomischen Verhältnissen, den Symptomen, der Diagnose, der Prognose und der Therapie derselben von den alten bis auf unsere Zeiten herangebildet hat.

---

15) Heelkonstige Aanmerkkingen van Hendrik van Roonhuyse, ordinaris Heel-meester der Stadt Amsterdam. — Betreffende de Gebrekken der Vrouwen. t'Amsterdam 1663. 8. — Heyl-Cur. II. Theil. Nürnberg 1674. 8.

16) Posthum. Jo. Varandaei Monspeliensis Med. prim. cet. De morbis et affectibus mulierum. Opera P. Mylaei Dr. med. Lugd. MDCXIX. pag. 203—4.

17) Chirurgia theoretico-practica seu Trutina chirurgico-physica. Colonia Allobrogum 1698. 4. de vulneribus. Tom. III. cap. 67. pag. 377.

18) Christoph Völter. Neu eröffnete Hebammen-Schul. Stutgart. 1687. p. 315—17.

19) Helvetisch-vernünftige Wehemutter u. s. w. opus posthumum. Basel 1752. 4. Thl. p. 282—84.

20) Traité des maladies des femmes cet. MDCCXII. Paris.

21) Andr. Levret: L'art des accouchemens, demontré par les principes de physique et de mécanique. Paris. 1753. 8.

22) Doch findet man noch immer spät genug mangelhafte Kenntniss des Uebels; so sagt Heister in seiner Chirurgie (Nürnberg 1779) S. 952 nur: „dass Weibspersonen den Urin nicht halten können, entsteht öfters nach schwerer Geburt; oder nachdem aus der Blase ein Stein von selbigen genommen und der *sphincter* der Blase dadurch verletzt oder geschwächt worden."

Höchst auffallend aber ist der vollständige Mangel einer Beschreibung dieser Anomalie in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von B. Morgagni und J. Lieutaud (Hist. anatomico-medica cet. Paris. MDCCLXVII.) — Bei Morgagni findet man in der Epist. XLVI. art. 12 nur die Andeutung, dass bei Operation der *atresia vaginae* mit angeborenem Mangel des *uterus* die Blase oder der Mastdarm verletzt werden können. —

Specieller Theil.

Wir betrachten zunächst:

die Aetiologie der Urinfisteln bei Weibern.

Vornherein bemerken wir, dass hier nur von den erworbenen Urinfisteln der Weiber gehandelt werden wird.

Die Ursachen, welche zu Urinfisteln bei Weibern führen, sind entweder traumatischer Art oder sie sind in Krankheiten des Uro-Genitalsystems ohne oder in ursächlichem Zusammenhang mit den Vorgängen der Geburt und des Wochenbetts, oder endlich in diesen beiden Zuständen zugleich begründet.

Von den Urinfisteln, welche von aussen her auf traumatischem Wege entstehen, ist bei den Autoren erst ziemlich spät die Rede. Begreiflicher Weise kommen diese Fälle erst dann in grösserer Menge zur Beobachtung, als in den Erfindungen mannigfacher scharfer Instrumente, Hebel u. s. w. rohen Händen ein weites Feld zu irrationellen und ungeschickten Operationsversuchen eröffnet worden war. Man irrt wohl nicht, wenn man unter den der Operationswuth der Deische und Mittelhäuser geopferten Frauen viele annimmt, welche, wenn sie ihr Elend erlebt hätten, Urinfisteln davongetragen hätten. „Si la tombe pouvait parler, que de tristes et cruelles révélations elle aurait à nous faire sur cet sujet!“ ruft Bedford [23]) bei Gelegenheit eines solchen traurigen Falles aus, deren noch heutzutage relative Häufigkeit in Amerika uns bei den dortigen Medicinalverhältnissen nicht Wunder nehmen kann.

Nach der früher geübten *synchondrotomie* sollen ebenfalls Urinfisteln nicht selten zurückgeblieben sein [24]).

Bei der Anwendung der Zange und des Hebels dürfte wohl nur in den seltensten Fällen der rohesten Führung dieser Instrumente eine directe Durchstossung der Blasen-Scheidenwand vorkommen. Eher wird bei irrationellem, unzeitigem und forcirtem Gebrauche der Zange, besonders bei gewissen Abnormitäten des

---

23) Maladies des femmes. Leçons Cliniques par Gunning S. Bedford. A. M. M. D. Prof. cet. à l'université de New-York, trad. de l'angl. sur la 4me edit. cet. par Paul Gentil. Paris 1860. — pag. 145. —

24) Quaestio med.-obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit, num laedat. — G. F. Becker, Heidelberg. MDCCLXXX.

De synchondrotomia ossium pubis. I. C. Gebhardi. Göttingen. MDCCLXXXX.

unteren Gebärmutterabschnitts und der Scheide eine Zerreissung dieser Organe, die bis in die Harnblase dringen kann, beobachtet. [Berdot [25]), Kiwisch [26]), Detroit [27]) und viele Andere.] Am häufigsten aber geben jene Instrumente dadurch zur Bildung von Urinfisteln Veranlassung, dass nach gewaltsamer und lange Zeit fortgeführter Anwendung derselben, zumal bei mechanischem Missverhältniss des Kinderkopfes und des Beckens das untere Gebärmuttersegment und die Scheide in hohem Grade gezerrt und gequetscht worden, in Folge dessen die betroffenen Theile von Ulceration und Gangrän afficirt werden.

Directe Durchbohrungen der Vesico-Vaginalwand können auf mannigfache Art zu Stande kommen; sie beruhen zum grössten Theil auf Kunstfehlern. Eine nicht seltene Veranlassung zu den auf diese Weise entstehenden Fisteln geben die Instrumente zur Perforation und Embryotomie, wenn sie in falscher Richtung und unvorsichtig gehandhabt werden [28]). Von der Blase aus kann eine Durchbohrung durch forcirtes Kathetrisiren bei fest an die *symphysis pubis* angepresstem Kopfe zu Stande gebracht werden, wie Dieffenbach berichtet. Knochensplitter des perforirten Kopfes können bei der Extraction bis in die Blase dringen. [Saxtorph.] [29]).

Ausser in der Geburt, wie in den bisher angegebenen Fällen, hat man jene Durchbohrungen bei unvorsichtigem Gebrauche der Steinsonde und lithotriptischen Instrumente oder durch in die Blase gelangte fremde Körper, z. B. Stecknadeln, Haarnadeln

---

25) Abrégé de l'art d'accoucher cet. par M. Berdot le fils. Basle. 1774. Tom. II. S. 514. §. 4.

26) Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Prag. 1849. 2. Abtheilung S. 514.

27) Cursus der Geburtshilfe cet. Berlin. 1846. Bd. II. S. 923. —

28) Einen ungewöhnlichen Fall hat Slevogt beobachtet, von dem Mittelhäuser (Dissertatio medica de incontinentia urinae ex partu cet. praes. S. P. Hilschero MDCCXVI.) berichtet: „..... imo quandoque mortuum foetum aptis ineptisque instrumentis extrahere molientes, sphyncterique vesicae intrusis tonum hujus destruunt, ut non possit non deinde talis macula excitari, quale admodum notabile exemplum habet idem Exc. Slevogtius in Disput. laud.: de Incont. Urinae §. 39 de obstetrice, quae *unco ferreo, a lampade olearia abrepto,* talia praestitit." — Man denke hierbei an die mangelhafte Kenntniss von der anatomischen Läsion, über die unten Näheres berichtet werden wird.

29) v. Froriep's Notizen, Bd. XII. Nr. 17. Dec. 1825. — Wendt. — Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. II. p. 23.

[wovon Morgagni [30]) berichtet] entstehen sehen. Ein Fall, bei dem ein spitzer Körper in die Genitalien dringt, kann dasselbe bewirken. So berichtete uns eine Schuhmachersfrau, die an nächtlicher *incontinentia urinae* und an Benässung der *nates* beim willkürlichen Urinlassen am Tage leidet, dass sie in ihrer Jugend bei Uebersteigung eines Zaunes in einen vorspringenden Nagel gefallen sei, der in ihre Geschlechtstheile gedrungen. Wir finden im obern Theile der *urethra* eine Fistel, welche aber offenbar einen Theil des *sphincter vesicae* mit erfasst hat.

Ferner sind in manchen Fällen Urinfisteln zurückgeblieben nach Steinschnitt, Punction der Harnblase oder einer Eierstocksgeschwulst von der Scheide aus. Nicht gar selten giebt ein fehlerhafter Schnitt bei der Operation der *atresia vaginae* Veranlassung zu einer Urinfistel der Scheide. Hiervon hat Dieffenbach einen Fall bekannt gemacht [31]). Ein sehr interessanter Fall dieser Art ist auf der Versammlung der Aerzte und Naturforscher zu Prag zur Verhandlung gekommen; derselbe hat wegen mehrerer Momente Anlass zu irriger Diagnose gegeben. Die mit *atresia vaginae* behaftete Person war von einem Chirurgen in der Art operirt worden, dass derselbe die Vesiko-Vaginalwand in grosser Ausdehnung bis in die Blase durchschnitt. Die enorme Grösse dieser Oeffnung, die in die Scheide zu führen schien, neben der noch bestehenden *atresia vaginae* veranlasste einige Zeit die Diagnose eines angeborenen Defectes des *uterus*. Die Einführung des Katheters lehrte sofort das Uebel erkennen: und selbigen Ortes wurde die *atresia* glücklich beseitigt.

Merkenswerth ist auch der Fall, den Chelius [32]) erzählt, in welchem bei angeborenem Mangel der Scheide und des *uterus* und ungeachtet des Fehlens aller Erscheinungen von angesammeltem Menstrualblute die Operation der Atresie unternommen wurde, welche mit Bildung einer Blasen-Scheidenfistel endete.

Hierher sind ferner jene Fälle zu rechnen, in denen schlechte

---

30) Jo. B. Morgagni de sed. et caus. morb. cet. libr. V. — Ed. Just. Radius. Lips. MDCCCXXVIII. — Lib. III. De morb. ventris. pag. 170. — 25. — „Adolescentulae rusticae ossea crinalis acus eodem, quo prioribus, modo in vesicam attracta, cet. cet. — .... cum inspiceretur, acus mucro urethra prope infimam vaginae sedem, pertusa intra hujus cavum prominens repertus est.“

31) Vgl. Morgagni oben S. 39.

32) Ueber die Heilung der Blasen-Scheiden-Fisteln durch Cauterisation. Ein Sendschreiben cet. Heidelberg. 1844. — pag. 25 ff.

und viele Jahre hindurch in der Scheide liegende Pessarien die vordere Wand der Scheide perforirten und so schliesslich Urinfisteln veranlassten; zahlreiche Beobachtungen der Art findet man bei Fabricius Hildan [33]), Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach [34]), Lisfranc [35]), Busch [36]) und vielen Anderen.

Die Angabe Joh. Munniks [37]), nach welcher scharfe und ätzende in die Scheide gebrachte Medicamente zu Fistelbildung führen können, wird durch keine Erfahrung bestätigt. In Uebereinstimmung mit der einseitigen und mangelhaften pathologisch-anatomischen Kenntniss dieses Uebels nimmt Mittelhäuser an, dass unerfahrene Hebammen beim Touchiren ihre Finger oft mit grosser Gewalt in die *urethra* drängen und durch Zerreissung des *sphincter vesicae* Veranlassung zu unheilbarer *incontinentia urinae* geben [38]). Eine eigentliche Fistel kennt er nicht. Wir werden sehen. dass auch heutzutage noch Fälle vorkommen, welche fast nur jene Deutung zulassen. Doch sind dies grosse Seltenheiten.

Einen sehr merkwürdigen hierher gehörigen Fall theilt J. Bürkner [39]) mit. Er erzählt: „Qua in re ego obtemperare mihi non possum, quin mentionem injiciam casus humanitate medici Vratislaviensis magna experientia excellentis mecum communicati.

Foemina rustica ex vico haud procul a Vratislavia sito, vix

---

33) Oper. omn. Centur. I. Obs. 68.

34) Medic. Zeitschrift vom Vereine für Heilkunde in Preussen. Berlin. 1836. Nr. 25.

35) Revue médic. franç. et étrangère. 1831. Mars.

36) L. c. Bd. III. p. 176.

37) L. c. p. 407. §. XXIV.

38) L. c. pag. 10. §. XI. „Obstetrices, dum procurant partus difficultatem, incontinentiae urinae, tanquam causae remotae, autores fiunt; imo illas ut causam proximam interdum accusandas esse edocti sumus. Quis enim ignorat, quod saepe rusticae non minus, quam aliae simplicissimae mentis foeminae ad hoc ingens et maximi momenti munus admitti soleant, quae nec structurae Anatomicae partium genitalium, nec ordinis, quem natura in hoc negotio servare solet, gnarae, meliora quidem nescientes, damna inferunt? cet. cet. Itaque — — — — — improvidos digitos non orificio uteri interno, ut decebat, sed urethrae ostio, quod instante partus tempore, ob orificium uteri a foetus mole protrusum, retro paulo cedit, inferunt atque sic sphincterem vesicae, ad quem usque, quum foetus non statim occurrat, penetrant, nimis distendo laxant, aut tonum ejus plane perdunt, ut perpetuum postea urinae clapsum concedat: observantibus id clarissimo Slevogtio nostro et B. Ettmüllero locis citatis cet. cet."

39) De fistula vesico-vaginali. Diss. inaugur. med.-chirurg. auctor Julius Bürkner. Vrat. MDCCCXXXIII. pag. 6.

partum difficilem superaverat, quum ne uno quidem die interjecto libidinosum impetum mariti inebriati et phthisi pituitosa summopere laborantis (qui vir quator post hebdomades eodem morbo extinctus est) sustinere coacta concubitum tam violentum concederet, ut in ipso hoc actu in anteriori vaginae pariete sentiret dolores, ii augerentur, genitalia arderent, intumescerent urinaeque excretio supprimeretur.

Paucis diebus interjectis dolores minuti, urina defluit e vagina; quod urinae profluvium quum hac inconsueta via pergeret emanare hasque partes corroderet, foemina urbanum medicum illum, de quo antea dixi, consuluit; qui in ipsa exploratione per vaginam aperturam ad digiti longitudinem in fundo vesicae invenit."

Man muss freilich bedenken, dass die Frau eine schwere Geburt überstanden hatte, die wohl mit zur Entstehung des späteren Uebels beigetragen hat. — Uebrigens will man ähnliche Beobachtungen schon früher gemacht haben; denn Munniks führt unter den äusseren Ursachen der fistulösen Geschwüre des *uterus*, welche zu Urinfisteln führen können, auch *„concubitus violentos“* an [40]).

Schliesslich ist noch einer traumatischen Entstehungsweise von Urinfisteln der Scheide zu gedenken, nämlich derjenigen bei Gelegenheit der Exstirpation des ganzen *uterus* und der Amputation der *portio vaginalis* desselben. Die Gefahr der Blasenverletzung bei der ersten Operation liegt klar auf der Hand [41]);

40) L. c. §. XXIV.

In neuester Zeit erzählt Dr. J. E. Polak, Leibarzt des Schah von Persien, einen solchen Fall. Er fand an einer zwölfjährigen, mit *incontinentia urinae* behafteten Negerin, „dass der Damm eingerissen und ein grosser Theil der Scheide nebst der vordern Wand der Blase abgängig war, so dass mit zwei Fingern bequem eingegangen werden konnte, es war eine wahrhafte Cloakenbildung. Als Ursache dieses Leidens gab sie an, dass sie in ihrem sechsten Jahre bei der Ueberfahrt von Mascat nach Buschir nach der gewöhnlichen Weise von einem kräftigen Sclavenhalter missbraucht wurde, worauf heftige Blutung und nach einiger Zeit darauf und langer Krankheit die Incontinenz eingetreten sein soll. Geboren hatte sie nicht, ob demnach dieses *stuprum* als hinreichende Ursache des Defects angenommen werden kann, lasse ich dahingestellt. Notorisch ist die Bestialität dieser Leute, daher noch nie der Fall vorkam, dass, trotzdem oft schwarze Mädchen von 4—6 Jahren transportirt werden, Eines als Jungfer an Ort und Stelle anlangte.“ — (Wiener Medicinische Wochenschrift. 8. 1861. S. 116—17.)

41) Vgl. C. West. Lehrb. d. Frauenkrankheiten. Ueb. v. Dr. W. Langenbeck. — Göttingen. 1860. S. 217.

ebenso aber auch die bei der Amputation der *portio vaginalis* für die mit den hier obwaltenden pathologisch-anatomischen Verhältnissen Vertrauten, nicht so für die, welche mit merkwürdiger Leichtigkeit diese Operation früher bei krebsiger Entartung der *portio vaginalis* [42], in jüngstverflossener Zeit bei dem „vermeintlichen" *prolapsus uteri*, der doch in der Regel nichts als eine hypertrophische Verlängerung des Organs sei, schlechtweg empfohlen haben. In letzterer Hinsicht kennt man zur Genüge die ihrer Zeit berühmten Aufsätze Huguier's [43] und weiss, dass ihm auch auf deutschem Gebiete emsige Nacheiferer erstanden sind. Die Sache hat für alle ruhig Urtheilenden ihre Erledigung in der Kritik Breslau's [44] über die Arbeit C. Braun's [45]; in dem gründlichen Aufsatze v. Scanzoni's [46] und in O. v. Franque's Werk [47] gefunden. Ich selbst habe in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur und Wissenschaft die hier obwaltenden Verhältnisse und die Irrthümer Huguier's auf Präparate gestützt dargelegt. — Es ist für unsern Zweck vor Allem hervorzuheben, dass die Harnblase bei dieser Affection in den meisten Fällen ein mehr oder weniger ausgebildetes Divertikel oft bis in die Spitze des *prolapsus* hinabsendet, und v. Scanzoni sagt vollkommen richtig [48]: ..... „man wird sich aber auch überzeugen, wie selten die Fälle sein mögen, wo die Vaginalportion bei einem stärkern Vorfalle als solche, d. i. als ein hervorragender Theil besteht, wie es vielmehr zur Regel gehört, dass sie in der hypertrophirten Vaginalwand gänzlich aufgegangen ist, in welchen Fällen dann auch die Cystokele immer so tief herabreicht, dass eine Abtragung des untersten Theils

---

42) Lisfranc, Gazette méd. de Paris. 1834 u. 1835.

43) Note sur l'allongement hypertrophique de l'utérus. Gaz. hebdom. 1858. Nr. 20. — Sur les allongements hypertrophiques du col de l'utérus cet. Paris. 1860.

44) Medic.-chirurg. Monatshefte. 1859. October.

45) „Ueber die Heilbarkeit des *prolapus uteri* durch Galvanokaustik." Wiener med. Wochenschrift. 1859. Nr. 31 u. 32.

46) „Ueber die Abtragung der Vaginalportion als Mittel zur Heilung des Gebärmuttervorfalls." Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie. 4. Bd. 1860. S. 329.

47) „Der Vorfall der Gebärmutter." Würzburg. 1860. 4.

48) L. c. S. 352.

der Geschwulst beinahe nothwendig auch eine Eröffnung der Harnblase zur Folge haben muss." [49])

Die zweite Reihe von Ursachen zur Fistelbildung umfasst gewisse Krankheiten des Uro-Genitalsystems zunächst ohne Zusammenhang mit den Vorgängen der Geburt und des Wochenbettes. Dies war das eigentliche Gebiet, auf dem sich die älteren Autoren über diesen Gegenstand hinsichtlich der Aetiologie bewegten.

Zunächst sind es fistulöse Geschwüre der inneren Genitalien, welche in die Tiefe gehend die Blase durchbohren und Urinfisteln erzeugen; als Ursache derselben werden scharfe, verdorbene Feuchtigkeiten an jenen Stellen bezeichnet.

Mercatus, den wir schon oben mit unter den ersten Autoren über Urinfisteln aufgezählt haben, kennt als Ursache derselben überhaupt nur diese Fistelgeschwüre der Genitalien. Hinsichtlich der Entstehung derselben sagt er [50]): „Inter eas corporis particulas, quae fistulosis ulceribus maxime obnoxie sunt, non infimum habent locum os uteri et pudendum ipsum [51]); nam praeter plurimas *acres et erodentes humiditates* (*quibus hae partes abundant, quas scimus esse hujus affectionis potissimas causas*) carnis substantia et mollissima compago facile monstrant, a quavis causa posse exedi, ac postea difficulter coalescere: quod calli est potissima occasio. Fiunt itaque in utero fistulae, cum pus in abscessu aliquo, qui prompte non rumpatur, sic excoriat praedictas partes, ut continentia a subjectis separet et diducat, deinde, eo utcunque vacuatio, distantia inter se pristinum statum recuperare nequeunt, ut ex Galeno constat. Quem proculdubio sinum si protinus diligenter non curaveris, callo obduces ita duro ac denso, ut nec glutinari quidem deinceps possibile sit."

Ebenso führt Munniks in seinem oben erwähnten Werke als Ursache zur Geschwürs- und Fistelbildung in der *vagina* langdauernden, scharfen *fluor albus* an. Aehnliche Angaben findet man bei Paracelsus, Helmont, Willis, Sylvius, Dolaeus an Stellen, welche J. Bürkner [52]) zusammengetragen hat.

---

49) Schon einige Autoren des 17. Jahrhunderts haben dieses Verhalten der Blase bei *prolapsus uteri* durch die Section nachgewiesen. Peyer; Ruysch (im Sepulchret. obs. 5.).

50) L. c. §. XXV. S. 965. (Gynaec. libr. J. Spach.)

51) Vgl. oben S. 37.

52) L. c. S. 4.

Die von den ebengenannten Autoren angeführten Processe dürften wohl nicht auf das catarrhalische, vielmehr auf das sogenannte phagedaenische Geschwür (*Ulcus corrodens*, Clarke) am Muttermunde, welches sich auf die Scheide fortpflanzen kann, zu beziehen sein [53]).

Hierauf hat man Fälle von Durchbohrung der Vesiko-Vaginalwand von der Scheide aus durch specifische Geschwüre der Scheide beobachtet. — Zunächst wollen Baillie [54]), Colombat [55]), Mad. Boivin und A. Dugès [56]) jene Beobachtung an syphilitischen Geschwüren gemacht haben. Früher schon hat Munniks ähnliche Angaben veröffentlicht.

Vielfach beobachtet und beschrieben hat man jene traurigsten Fälle von Krebs des *uterus* und der *vagina*, bei denen in den letzten Stadien ein Durchbruch nicht nur der Vesiko-Vaginalwand, sondern auch der Recto-Vaginalwand sich ereignet und zu wahrer Cloakenbildung Veranlassung giebt.

Von den hier angeführten pathologischen Processen sind nur die krebsigen Verschwärungen des *uterus* und der *vagina* als Ursachen zu Urinfisteln constatirt [57]). Die zuerst genannten fistulösen Geschwüre des *uterus*, die auf die *vagina* herabgreifen, haben die älteren Autoren sicher oft mit Krebs dieser Theile verwechselt; und dass „das phagedaenische Geschwür" zu Blasen-Gebärmutterfistel oder Blasenscheidenfistel geführt habe, davon haben wir keinen Fall aufgefunden. — Ebenso verhält es sich in dieser Hinsicht mit den syphilitischen Geschwüren der Scheide. Kiwisch hat keinen derartigen Fall beobachtet und erklärt diese Entstehungsweise der Urinfisteln für unerwiesen [58]). Auch wir haben keinen Fall dieser Art gesehen und haben auch keinen in den

---

53) Rokitansky, Lehrb. d. patholog. Anatomie. 3. Auflage. 1861. 3. Bd. S. 478 u. 517.

54) Matthew Baillie. Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschl. Körper, v. Sömmering hrgb. Berlin. 1820. Hier heisst es bei Erwähnung der Communicationen zwischen Scheide und Mastdarm oder Scheide und Harnblase in der Anmerkung 494: „Bekanntlich sind diese Fälle bei venerischen Personen nicht selten."

55) Traité des maladies des femmes. Tom. II. S. 455.

56) Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes, fondé sur un grand nombre d'observations cliniques, accomp. d'un atlas de 41 planch. in fol. grav. et colorieés. Par. M. Boivin et A. Dugès. 2 T. Paris. 1838.

57) Rokitansky. L. c. S. 493.

58) L. c. S. 515. — In neuester Zeit wird solcher Fälle sehr selten in den Journalen erwähnt.

in diesem Gebiete reichen Journalen unserer klinischen Anstalt gefunden.

Dass secundaire Tuberkelablagerungen in der Scheide zum Durchbruch in die Blase führen können, kann kaum für die seltensten Fälle zugegeben werden. Das Leben wird offenbar vor Eintritt einer derartigen Destruction durch das Allgemeinleiden vernichtet. Wir würden diese Bemerkung ganz unterlassen haben, wenn nicht neulich ein gewisser O. Max einen Fall von Urinfistel (in den *Archives générales*. Janv. 1861. S. 100.) veröffentlicht und an ihm jene Entstehung der Fistel durch Erweichung eines Tuberkels vollkommen unbegründet angenommen hätte. Wir kommen auf diesen in anderer Hinsicht interessanten Fall noch zu sprechen.

Hierauf sind die Krankheiten der Harnblase als Ursachen zu Urinfisteln zu erörtern. Ob durch einfache Verschwärung beim chronischen Blasencatarrh von der Schleimhaut der Blase aus eine Fistelbildung in die Scheide stattfinden könne, lässt sich nicht mit Gewissheit behaupten. Denn hebt auch Baillie [59]) ausdrücklich hervor, dass, wenn die Entzündung „von gemeiner Art" gewesen, ein Theil der Blase gänzlich zerstört werden und Communicationen zwischen ihr und den benachbarten Theilen (Unterleib, Mastdarm, Scheide) entstehen könne, so stehen dieser Behauptung viele Beobachtungen gewiegter Forscher entgegen, nach denen nur der mit tieferen Leiden complicirte chronische Blasencatarrh zu jenem Ereigniss geführt hat. Solche Complicationen geben zunächst die Divertikel der Harnblase ab. Diese Bildungen, als *appendices vesicae* von Morgagni beschrieben, entstehen, wie Sömmering [60]), Rokitansky [61]) u. A. nachgewiesen haben, durch Auseinanderweichen der hypertrophirten Muskelfasern meist an den Seitentheilen und der hinteren Wand der Blase und sackförmiges Hindurchtreten der Schleimhaut; sie können beim chronischen Catarrh Sitz von Verschwärungen abgeben, welche schliesslich bis in die Scheide dringen. Eine weitere Complication bilden die Steine der Harnblase. Sie geben sowohl während als ausserhalb der Geburt nicht selten Veranlassung zur Durchbohrung der Vesiko-Vaginal-

59) L. c. S. 175.

60) S. T. Sömmering. Lehre von den Eingeweiden cet. Umgearb. u. vollendet v. E. Huschke. Leipzig. 1844.

61) L. c. S. 357.

wand. Es entsteht bei der durch diese Concremente hervorgerufenen Entzündung eine Vereiterung der sie meist umschliessenden Ausbuchtungen und der Schleimhautdivertikel an der hinteren Blasenwand und die gebildeten Eiterheerde entleeren sich zuweilen in benachbarte Organe, z. B. in die Scheide [62]). — Hierher gehört der von Fabricius Hildanus beschriebene Fall, den wir in Kürze schon auf der 38. Seite wiedergegeben haben. Aehnliche Fälle findet man bei mehreren älteren und neueren Autoren [63]); zwei der Art finde ich in den Journalen unserer Klinik als beobachtet und geheilt aufgeführt.

Busch [64]) glaubt, dass ganz kleine Fisteln sich von der Blase aus bilden können, „indem dieselbe, unvermögend den Urin auszuleeren, ausgedehnt wird und der Urin, wie in allen anderen Fällen, nicht eine Ruptur der Harnblase, sondern eine Exulceration derselben bewirkt. Nach Bell [65]) findet man alsdann eine oder zwei kleine, unebene, schwarze Oeffnungen in der Blase.“ — Es ist unklar, welcher Zustand hierbei gemeint ist.

Schliesslich sind hier einige Krankheiten in der nächsten oder entfernteren Umgebung des Uro-Genitalapparats anzuführen, welche im weiteren Verlaufe zu Communicationen zwischen der Blase einerseits und Scheide und Gebärmutter andrerseits führen können; es sind dies die *haematocele periuterina* [66]); die Eiterungen im Beckenzellgewebe; die *pericystitis*; Ovarialabscesse; eiternde Ovarialcysten; *Caries* der Beckenknochen; endlich Extrauterinschwangerschaften in ihren späteren möglichen Folgen [67]). Fälle dieser Art von Urinfisteln sind aber sehr selten; überdiess sind jene bedingenden Krankheiten meist wichtiger als die spätere Fistelbildung, ja meist an und für sich tödtlich. Darum haben wir hier nicht weiter über diese Fisteln zu handeln.

---

62) Rokitansky. L. c. S. 363.

63) Vgl. Roberts u. Chester in The London med. Gaz. 1840. Febr. — v. Froriep's neue Notizen, Bd. XIV. Nr. 5. Weimar 1840. April. S. 80.

64) L. c. S. 174.

65) Grundlehre der Chirurgie, a. d. Engl. v. C. A. Mörer. Berlin 1838. Bd. I. S. 289.

66) Wie gross diese Zerstörungen der *haematocele periuterina* sein können, zeigt ein Fall v. M. M. Martin-Magron et Soulié. — Hématocèle périutérine communiquant avec l'intestin et la vessie. — Soc. de Biolog. compt. rend. de Séance pend. le mois de Novbr. 1860. p. M. l. doct. J. Luys, secrétaire. Prés. de M. Rayer. — Séance de Décembre.

67) S. Kiwisch. L. c. S. 515—516. — Rokitansky. L. c. S. 364—365.

Die dritte Reihe von Ursachen zur Fistelbildung umfasst einige Krankheiten des Uro-Genitalsystems, welche im Zusammenhange mit den Vorgängen der Geburt und des Wochenbettes stehen und anhangsweise solche, welche der zweiten und der dritten Reihe zugleich angehören.

Offenbar die häufigste Gelegenheit zur Urinfistelbildung giebt das Geburtsgeschäft ab. Schon in den frühesten Zeiten der Beobachtung dieser Anomalie hat man schwierige Geburten als Ursache derselben gesehen; so verhalten sich beide oben angeführten Fälle von Blasen-Scheidenfisteln bei Felix Plater [68]); und dass diese Ursache die häufigste sei, darüber waren die Autoren im letzten Drittheil des verflossenen Jahrhunderts einig. [Slevogt bei Mittelhäuser] [69]).

Da nun das unglückliche Ereigniss nach den verschiedensten Arten von Geburten und unter den verschiedensten Umständen nach denselben beobachtet worden ist, so wurden mancherlei Ansichten über den Modus des Zustandekommens dieser Anomalie aufgestellt. — Jedenfalls kann die Geburt auf mehrfache Art Veranlassung zu Urinfisteln geben.

Wir haben bereits oben [70]) erwähnt, dass ein Riss des unteren Gebärmuttersegmentes, der bis in die Scheide hinabreicht, ebenso Risse der Scheide selbst an ihrer vorderen Wand die Blasenwände mit ergreifen können. Auf diese Weise entstehen die grössten Fisteln. Es wäre unnütz, hier die Literatur über diesen schlimmen Zufall unter der Geburt aufzuführen; überdiess findet man dieselbe bei Meissner [71]) zum grossen Theil verzeichnet; ausserdem kann man eine sehr grosse Menge dieser Fälle bei Duparcque in dessen fleissigem Buche [72]) und bei Nevermann [73]) in dessen Bearbeitung des ebengenannten Buches finden.

---

68) S. oben S. 37.

69) L. c. S. 6. §. VI. „Incontinentia urinae malum detestabile, idque non rarum est, cum a tot diversisque oriatur causis: omnium tamen frequentissima jure pronuntiatur ab Experientissimo Slevogtio a partu facili difficilique originem ducens, in laudata de hac materia dissertatione §. 29. cui species et noster affectur accensetur.“

70) S. 41.

71) Die Frauenzimmerkrankheiten v. F. L. Meissner. 1. Bd. 1. Abth. Leipzig 1842. S. 462 ff.

72) Histoire complète des ruptures et des déchures de l'utérus, du vagin et du périnée. Ouvrage cour. par la soc. méd. d'émulat. de Paris. — Paris. 1836. 8.

73) F. Duparcque's vollständige Geschichte der Durchlöcherungen, Ein-

Eine etwas subtile Ansicht über die Entstehung gewisser Fisteln giebt Dieffenbach[74]) an. Er glaubt, dass die Geburt auch durch directe Zerreissung des Grundes eines *folliculus mucosus* bei übermässiger Ausdehnung Veranlassung zu einer sehr kleinen Fistel geben könne. Nach Verlauf einiger Tage soll dann die Partie der Harnblase, welche dem *fundus* des geborstenen *folliculus mucosus* entspricht, von selbst nachgeben. Er führt zur Unterstützung dieser Ansicht an, dass die Scheidenmündung dieser Fistel sehr fein und schwer in den Falten der *vagina* aufzufinden ist. Darum könne sie wohl nicht durch brandige Zerstörung entstanden sein. — Busch[75]) giebt die Möglichkeit dieser Entstehungsweise zu, glaubt aber nicht, dass alle kleinen Fisteln auf diesem Wege zu Stande kommen.

Bei weitem am häufigsten aber entstehen Urinfisteln aus der Geburt, ohne dass jene plötzlichen Ereignisse, von denen wir eben gesprochen haben, eingetreten sind. Das Grundmoment, welches die verschiedenen hierbei möglichen Vorgänge gemeinsam haben, beruht auf einem längere Zeit oder in übermässigem Grade vom Kindeskopfe ausgeübten Drucke auf die weichen Geburtswege gegen eine unnachgiebige knöcherne Unterlage. Dieser Druck kann an allen Stellen, die der Kopf in der Geburt zu passiren hat, geschehen: und an allen die deletäre Wirkung ausüben; also am unteren Uterinsegment und im ganzen Verlaufe der Scheide. Ein Maass der Zeit und der Intensität dieses Druckes lässt sich nicht angeben. Im Allgemeinen kann man hierbei zwei Entstehungsarten unserer Anomalie unterscheiden. Bei der ersten muss der Druck so stark sein, dass den betroffenen organischen Elementen nicht Anreiz zu abnormer Production, sondern Neigung zum Zerfall mitgetheilt wird. Eine wie wichtige Rolle hierbei die individuelle Constitution im Allgemeinen und die der betreffenden Theile insbesondere spielt, liegt zu Tage. Dyscrasische Leiden im Allgemeinen, Gewebsanomalien am unteren Uterinsegment, an

---

risse und Zerreissungen des *uterus*, der *vagina* und des Perinäums, nebst Angabe der präserv. und rad. Behandlung cet. — Quedlinburg u. Leipzig 1838. — Vergl. auch: Thiron bei Champenois im Dict. des sciences médicales. Tom. LVI. S. 463 und Mad. Lachapelle, Pratique des accouchemens. Tom. III. S. 187.

74) Medic. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen. Berlin 1836. Nr. 24 u. 25. Ueber Heilung der Blasenscheidenfisteln und Zerreissungen der Blase und Scheide.

75) L. c. S. 174.

der Scheide (amyloide, fettige Degeneration) werden schon bei einem gewissen Maasse von Druck zu passivem Verhalten der gedrückten Theile bestimmen, bei welchem es eine gesunde Constitution in den betroffenen Partieen zu activen Processen der Elemente kommen lässt; hier muss schon ein gewisses Extrem des Druckes in Zeit und Intensität erreicht werden. Gemeiniglich lassen sich im speciellen Falle beide Processe nicht scharf von einander trennen; sie gehen mit Ueberwiegen des einen über den andern nebeneinander einher: und so findet man oft neben Fistelbildung die Producte entzündlicher Wucherung in der Scheide, wie wir später sehen werden. War also der Druck auf die vordere Wand der Scheide oder auf das untere Uterussegment der Art, dass er die Elemente zum Zerfalle bestimmte, so wird die betroffene Stelle gangränesciren. Der dadurch entstandene Brandschorf fällt, indem sich in der Umgebung in activem Vorgange eine Demarcationslinie bildet, ab und bewirkt so, wenn er die ganze Mächtigkeit der Vesico-Vaginalwand durchgegriffen hat, eine Communication der Blase mit der Scheide: eine Urinfistel. Dieses Abfallen des Schorfes tritt nun je nach der Heftigkeit des stattgehabten Druckes, nach der Constitution der Kranken und speciell nach dem Zustande der betroffenen Gewebe früher oder später ein, so dass man es vom zweiten Tage ab bis zum elften hat erfolgen sehen. Petit will diesen Vorgang sogar noch nach einem Monat gesehen haben; in einem von G. Simon [76]) erzählten Falle erfolgte der unwillkührliche Urinabgang am sechsundzwanzigsten Tage nach der Geburt.

Diesen ganzen Process hat man schon im 17. Jahrhundert sehr gut gekannt und beschrieben. So erzählt Mauriceau [77]): „Je vis une femme accouchée depuis deux mois de son premier enfant, qui avoit un continuel écoulement involontaire de l'urine qui venoit d'une fistule, qui lui étoit restée après la suppuration d'une partie du col de la vessie, où il y avoit un trou, à y introduire le petit doigt, cet accident ne lui étant vraisemblablement arrivé, *que par la mauvaise conformation de son corps et par la*

76) Bericht über 9 Fälle von Operationen der Blasen-Scheiden- und Blasen-Gebärmutter-Scheiden-Fisteln mit epikritischen Bemerkungen über Pathologie und Therapie dieser Fisteln. — In v. Scanzoni's Beiträgen. 4. Bd. 1860. S. 190.

77) Observ. sur la grossesse. Obs. 577 bei J. C. Riss: de vitiis mictionis gravidarum, parturientium atque puerperarum. Argentorati MDCCLXXX.

grosseur de la tête de son enfant, qui ayant fait une très-violente compression du col de la vessie, il y étoit survenu une inflammation qui fût suivie d'une pourriture, qui ayant causé une grande perte de substance en cette partie, y avoit fait en même temps cette fistule, que je jugeai entièrement incurable à cause de sa grandeur." — Ebenso beschreibt Riss [78]) den Vorgang genau mit folgenden Worten: „Non minus quoque, quando vagina in eo loco, quo posteriori atque inferiori colli vesicae parti adhaeret, diutius validiusque compressa fuerit, haecce corruptio quoque ad hujus visceris tunicas se propagabit, *hisque exfoliationem suscipientibus*, urina per eundem locum viam sibi parabit, simulque orificii conglutinationem impediet." —

Eine zweite, seltenere Art, auf welche nach der Geburt eine Fistel entstehen kann, ist die auf dem Wege der einfachen Entzündung mit Abscessbildung in der Vesico-Vaginalwand. Gewöhnlich öffnen sich diese Abscesse nur in die Scheide; sie können aber zu gleicher Zeit die Blase durchbrechen und dann zu Fisteln führen, welche sich von den vorher beschriebenen durch späteres Auftreten nach der Geburt mit heftigen vorangehenden Symptomen, geringe Grösse, kreisförmige Oeffnung und Geneigtheit zur spontanen Heilung unterscheiden.

Auch diese Form beschreibt Riss an der angegebenen Stelle seiner Dissertation: „Dum porro inflammatio ibi nata in suppurationem et abscessum transit, facilis eo rupto, urinae via per vaginam paratur."

Die Ursachen nun, welche ein längeres Verweilen des Kindeskopfes in den Geburtswegen und einen anhaltenden Druck desselben auf die weichen Theile der vorderen Wand bewirken, können verschieden sein: es ist ein übermässig grosser Kindeskopf, oder fehlerhafte Stellung desselben; so hat man die dritte und vierte Hauptslage und Lallemand [79]) besonders das bei Gesichtslage nach vorn gerichtete Kinn als schädlich angegeben; — oder ein zu enges Becken und zwar sowohl das allgemein als auch theilweise verengte; oder eine *synostosis sacro-coccygea*; ein zu spitzer Schaambogen; eine zu starke Beckenneigung und Hängebauch [80]);

---

78) L. c. S. 25.

79) Archives générales de Médecine. Tom VII. S. 509.

80) Zu viel aber sagt wohl Esmarch (Deutsche Klinik. 1858. 27 u. 28. Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln), wenn er behauptet, dass der Hängebauch die häufigste Veranlassung zur Entstehung der Blasenscheidenfisteln

ferner sind hier noch zu erwähnen exquisite Rigidität der Scheide; starke Anfüllung der Blase und des Mastdarms; unzweckmässige und besonders unzeitige Operationsversuche und Darreichung stimulirender Arzneien.

Einige Geburtshelfer haben besonders der Operation mit der Geburtszange einen vorzüglich begünstigenden Einfluss auf die Entstehung der Blasenscheidenfisteln zugeschrieben. In dieser Breite hingestellt ist dies Urtheil falsch. Die fehlerhaft und besonders zu früh oder zu spät applicirte Zange kann allerdings angeschuldigt werden. Am besten aber setzt man jenem Urtheil als Abwehr die Worte W. J. Schmitt's [81]) entgegen: „Nicht die unschuldige Zange ist es, welche die Harnröhre beschädigt, sondern der Kopf, der durch muss, er mag nun ausgezogen oder ausgetrieben werden. Gewiss würde dieses unglückliche Ereigniss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen, einschüchterte, seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend ist, den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes auf die zunächst liegenden Gebilde der Blase und Harnröhre ist. Nur wer die Harnröhre, die Blase oder den Blasenhals mit einem stumpfen Instrumente quetscht, z. B. mit einem Hebel oder der unmethodisch gehandhabten Zange, oder mit einem scharfen Instrumente verletzt, z. B. mit dem Perforatorium, dem Haken u. dergl., kann für die Nachfolge einer Harnfistel direct verantwortlich gemacht werden; indirect wird er es, wenn er die Lösung des eingekeilten Kopfes zu lange aufschiebt, oder wenn er nach der Entbindung die ersten Erscheinungen nicht erkennt, die der Ausbildung des Uebels vorangehen, Krampf und Atonie erblickt, wo Anschwellung und Entzündung mit Neigung zum Brande herrschen, oder dieser bereits eingetreten ist und der Abstossungsprocess durch die Eiterung schon begonnen hat." — In gleichem Sinne spricht sich West aus [82]).

---

abgebe. Wenigstens haben dies unsere Beobachtungen in der hiesigen Klinik nicht bestätigt.

81) v. Siebold's Journal für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten. Bd. VII. S. 340.

82) C. West. L. c. S. 708.

Mehr mittelbar giebt ferner die Geburt Veranlassung zur Entstehung dieses Leidens durch lokal in den Geschlechtstheilen verlaufende Puerperalprocesse, bei denen Substanzverluste eintreten. Bei den ersten Autoren über diese Anomalie finden wir fauligen Lochialfluss als Ursache zu Verschwärungen und Fistelbildung in der Scheide angeführt (Mercatus; Munniks).

Man kann hierbei zwei Formen unterscheiden; die eine umfasst einfache Geschwürsbildung, die andere solche Mortificationsprocesse in der Scheide, welche unter gewissen epidemischen Einflüssen entstehen und einen gangränösen Charakter annehmen, in die Tiefe dringen und so zu oft ausgebreiteten Zerstörungen mit Fistelbildung Veranlassung geben; von der ersten, nicht epidemischen Form „putrescirender Geschwüre" berichtet Jörg [83]) und schildert an einer andern Stelle [84]) das Einreissen des Mutterhalses, wenn es unbeachtet bleibt, als gefährlich, weil eine zerstörende Eiterung leicht die Blase und den Mastdarm mit erfassen kann. — Auch wir hatten nicht selten Gelegenheit diese Geschwürsbildung, welche sich meist von beiden Seiten der Scheide nach vorn und hinten in die Tiefe ausbreitet und fast immer von kleinen Einrissen des Organs herrührt, zu beobachten.

Von der zweiten specifischen Form der Vaginalgeschwüre berichtet Kiwisch [85]) wie folgt: „...... oder sie (penetrirende Verschwärungen) stellen sich in der .... Form von Puerperalgeschwüren dar, welche häufig im Gefolge epidemisch-herrschender Puerperalkrankheiten auf der Vaginalschleimhaut vorkommen und bald nur kleine Durchbohrungen der Blase oder der Harnröhre und der Scheide an deren Verbindungsstellen bilden, oder wohl auch ausgebreitete Zerstörungen, welche gewöhnlich von der Harnröhrenmündung nach aufwärts schreiten, hervorbringen können. Mehrere der auf diese Weise entstandenen pathologischen Verbindungen der Harnwege mit der Scheide kommen deshalb nicht zur operativen Behandlung, weil die Ergriffenen der Heftigkeit der häufig zugleich bestehenden weit verbreiteten Puer-

---

83) Dr. J. Chr. Jörg, Schriften zur Beförderung der Kenntniss des Weibes und des Kindes. Bd. II. Leipzig 1818. S. 42.

84) Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. §. 670.

85) Die Krankheiten der Wöchnerinnen, nach den in der k. k. Entbindungsanstalt cet. gemachten Beobachtungen. Von Franz Kiwisch, Ritter v. Rotterau. II. Theil. Prag 1841. S. 97 und L. c. S. 516.

peralkrankheit unterliegen." — Aehnlich stellt Busch [86]) die Sache dar. — Buhl [87]) berichtet in dem neuesten Werke über Geburtskunde mit kurzen Worten, dass sich häufig am Scheideneingange diphtheritische Geschwüre auf Grund von Rissen und Quetschungen bei den verschiedenen Formen des Puerperalfiebers finden, ohne die mögliche Entstehung von Urinfisteln aus denselben zu erwähnen; und wir glauben auch nach eigenen Beobachtungen, dass jene ausgebreiteten Zerstörungen selten und meistens auf Grund bedeutenderer Einrisse aus der Geburt entstehen.

Schliesslich ist hier noch der möglichen Entstehungsweise von Urinfisteln von Geschwüren der Blase aus bei Wöchnerinnen zu erwähnen; Kiwisch [88]) sagt darüber: „Ob sich auch Blasenscheidenfisteln von der Schleimhaut der Harnwege aus bilden können, kann ich zwar bis jetzt durch keine Beobachtung nachweisen, doch schien mir die Möglichkeit dieser Entstehungsweise in jenen Fällen nicht unwahrscheinlich, wo ich bei der Leichenuntersuchung tiefe Erosionen der hintern Blasen- und Harnröhrenschleimhaut, oder stellenweise bis zum Zerfallen gesteigerte Erweichung derselben vorfand."

Anhangsweise haben wir hier einiger Entstehungsarten von Fisteln zu gedenken, welche der zweiten und dritten Reihe der behandelten Ursachen zu gleicher Zeit angehören.

Concremente in der Blase oder dem untern Ende der Ureteren können in der Geburt zu directen Durchquetschungen in die Scheide oder in die Seitengegenden des unteren Uterinsegmentes führen; ebenso spitze Exostosen an der vorderen Beckenwand. Krebsige Infiltration des unteren Uterinsegmentes, die sich schon auf die vordere Wand der Scheide überpflanzt, kann in der Geburt zur Durchreissung bis in die Harnblase Veranlassung geben.

Pathologische Anatomie bei Urinfisteln bei Weibern.

Hier ist die Ausbeute auf dem historischen Boden äusserst gering. Es giebt wohl auf dem Felde der pathologisch-anatomi-

86) L. c. S. 175. §. 108.

87) Klinik der Geburtskunde. Beobachtungen cet. v. C. Hecker u. L. Buhl. Leipzig 1861. S. 232.

88) L. c. S. 97.

schen Forschung Gebiete von höchst verschiedener Mächtigkeit und Breite, aber keines gewiss, welches einer genauen Untersuchung durchaus nur unbedeutende und spärliche Resultate vornherein verspräche. Ein Gebiet geringeren Umfanges, wie es scheint, liegt nun in dem der Urinfisteln vor; aber die Resultate der pathologisch-anatomischen Untersuchung derselben sind offenbar noch unbedeutender und geringer, als es die Sache erfordert. Von den früheren Zeiten kann uns dies aus leicht begreiflichen Gründen nicht Wunder nehmen. Die Unzulänglichkeit der Kenntnisse über diesen Gegenstand noch heutzutage erklärt sich aus dem Umstande, dass mit Urinfisteln behaftete Weiber auffallend selten zur Section kommen, dass die Sache, wie oben bemerkt, *a priori* sehr einfach und einer genauen Untersuchung nicht bedürftig erscheint; dass endlich die exacte Forschung in der Gynäkologie noch sehr jung ist. In neuester Zeit erst sind einige wichtige Beiträge zur pathologischen Anatomie dieser Anomalie geliefert worden, und wir werden insbesondere die Arbeiten G. Simon's mehrfach heranzuziehen haben.

In den frühesten Zeiten der Kenntniss der Urinfisteln des Weibes, wie wir sie etwa bei Mercatus antreffen, welcher dieselben von einem chronischen Ulcerationsprocesse auf der innern Fläche der Genitalien herleitet, finden wir die allgemeine Vorstellung von der anatomischen Läsion dieses Zustandes mangelhaft, wenn auch im Ganzen durchaus nicht unrichtig: Ist das Geschwür von den Genitalien aus in die Blase durchgebrochen, dann verdichten sich die Gewebe — „natura habitum contrahit" — und die Fistelöffnung kann sich wegen der nun hier entstehenden callösen Substanz nicht mehr von selbst schliessen — „cum ea, quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente" — die Entleerung wird auf dem neuen Wege durch die Fistel zur Gewohnheit — „natura assuescit, per partem illam a recrementis praedictarum partium aut totius corporis expurgari." —

Von der lückenhaften Kenntniss bei Mittelhäuser haben wir bereits oben gesprochen; nicht besser steht es mit der des von Mittelhäuser angeführten Wedel.

Will man das Wort „Fistel" streng nehmen, so bedeutet es einen mehr oder weniger langen, schmalen Gang, der mit einer verschieden dicken, derben Membran ausgekleidet ist. In diesem Sinne sind die meisten Urinfisteln keine „Fisteln," sondern einfache Oeffnungen ohne besondere Tiefe; selten sind die Fisteln, welche die Vesiko-Vaginalwand in schiefer Richtung durchbohren;

sie sind verschieden lang, immer sehr eng und können sowohl vom untern (Ashwell [89]) als auch vom obern Theile der Scheide aus (Simon [90]) in die Blase dringen. Es ist gewiss gut, den althergebrachten Ausdruck für alle Fälle beizubehalten.

Wir sprechen zunächst über den Sitz der Urinfisteln. Dieselben können von drei Stellen der Harnwege aus in die Genitalien dringen, von der Harnröhre, von der Harnblase oder von einem der Harnleiter oder auch von den beiden letztgenannten Stellen zugleich. Hiernach haben wir zu unterscheiden Harnröhren-, Harnblase-, Harnleiterfisteln. Ihre Mündungen in den Genitalien sitzen an verschiedenen Stellen der Scheide oder der Gebärmutter [91]). Die Harnröhrenfistel mündet stets an dem untern Ende der vordern Wand der Scheide auf dem Harnröhrenwulste. Sie ist also stets eine Harnröhren-Scheidenfistel. Die Harnblasenfistel kann an allen der hintern Wand der Harnblase vom *sphincter* bis zum *fundus* anliegenden Stellen der vordern Wand der Scheide und des Cervicaltheils des *uterus* sich öffnen. Liegt die Mündung in dem mittleren Drittheil der Scheide, so nennt man die Fistel eine Harnblasen-Scheidenfistel; liegt sie im obern Drittheil, so dass ihr oberer Rand bis an den Muttermundsrand — von der *portio vaginalis* ist in dem Falle wenig übrig geblieben — reicht: eine oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel [92]); reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe: eine tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel [93]); liegt die Mündung im Cervicaltheil des *uterus*: eine Blasen-Gebärmutterfistel [94]). Alle eben angeführten Fisteln liegen entweder genau in der Mittellinie oder etwas nach der einen oder der andern Seite an der vordern Scheidenwand.

---

89) Dr. Samuel Ashwell, Praktisches Handbuch über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Aus dem Englischen von Kohlschütter und Friedrich. Leipzig 1854. S. 552.

90) L. c. S. 177 u. 185.

91) Die Fisteln, welche von den Harnwegen aus nach andern Orten führen (an die vordere Bauchwand: Morgagni; in den Mastdarm: Baillie, Morgagni), werden hier nicht abgehandelt.

92) Fistule vésico-utéro-vaginale superficielle; Jobert.

93) Fistule vésico-utéro-vaginale profonde; Jobert.

94) Diese Fistel hat Stolz in Strassburg zuerst (1828) beschrieben. Andere Fälle berichteten Jobert (1852) und Simon (1856).

Die Harnleiterfistel mündet entweder in die Scheide oder in die Cervicalhöhle des *uterus* 95). Die erste Form, die Harnleiter-Scheidenfistel, hat G. Simon zuerst beschrieben 96); nach ihm Aliquié 97), der sich mit Unrecht die Priorität der Beobachtung zuschreibt; später hat Simon einen dritten derartigen Fall beobachtet.

Die Oeffnung der Fistel sass in den 3 Fällen stets hoch im *laquear vaginae*, zweimal auf der linken, einmal auf der rechten Seite, „wenigstens," so berichtet Simon, „1—2 Centimeter nach aussen von dem Muttermunde entfernt, da hier der Harnleiter die Blasen-Scheidenwand in schiefer Richtung durchbohrt, um in die Blase zu münden. In 2 Fällen lag die Fistel in einer graden Linie, welche man sich durch die querverlaufende Spalte des Muttermundes nach aussen verlängert dachte; in einem Falle hinter derselben."

Die zweite Form, die Harnleiter-Gebärmutterfistel ist bis jetzt in drei Fällen beobachtet worden. Den ersten Fall hat A. Bérard (1841) vorgeführt 98); den zweiten Puech 99) (1859); den dritten habe ich 1860 veröffentlicht 100), nachdem ich denselben bereits 1858 beobachtet und einem kleinern Kreise meiner hiesigen Collegen mitgetheilt hatte.

Ueber den Sitz dieser seltenen Fistel lässt sich wenig sagen; noch kein Fall ist zur Section gekommen und während des Lebens ist die Mündung der Fistel in der Cervicalhöhle des *uterus* der directen Beobachtung fast ganz entzogen. Denn nachdem wir in unserem Falle vermittelst Pressschwamm den wenig geöffneten und am Rande schwach erodirten Muttermund erweitert und ein Speculum in die Scheide geführt hatten, konnten wir selbst bei weiterem Auseinanderzerren des Muttermundes nur eine die linke Seitenpartie des Cervicalcanals einnehmende Röthe und stellenweise Erosion der Schleimhaut erkennen; die Oeffnung selbst aber haben

---

95) Die Mündung in den Darmkanal und nach aussen wird hier nicht betrachtet.

96) Deutsche Klinik, 1856. 30. — Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie von Dr. F. W. v. Scanzoni. 4 Bde. 1. Artikel.

97) Observ. d. Spit. Saint-Eloi d. Montpellier. — La presse médicale belge. Bruxelles 1857. Nr. 30.

98) Dictionnaire de médecine. 1846. Tome 30. S. 499. — Prager Vierteljahrsschrift. 1846. Bd. 4.

99) Observ. d. Hôtel-Dieu à Toulon. Gaz. des hôpit. Nr. 133. 1859. — Monatsschrift für Geburtskunde cet. 1860. Bd. XV. Heft 5. S. 389.

100) De fistula uretero-uterina cet. Vratisl. MDCCCLX.

wir weder gesehen noch mit verschieden starken Sonden erreicht. Halten wir diesen Befund mit den anatomischen Angaben über die Lage der Harnleiter in dieser Gegend zusammen, so werden wir eine der Wahrheit gewiss sehr nahekommende Bestimmung des Ortes der Fistelmündung im *cervix uteri* aufstellen können. Die anatomischen Angaben aber sind für diesen unsern Zweck mager genug. Die Ureteren verlaufen von den Seitenwänden des Mastdarms an neben dem Gebärmutterhalse unter den *ligamentis uteri latis* und *plicis vesico-uterinis*, dann zwischen der hintern Wand der Blase und vordern Wand der Scheide cet. cet. Dies sind die Angaben Krause's[101]) über diesen Gegenstand. Genauer spricht sich Hyrtt[102]) aus: „Im weiblichen Geschlechte ist das in der Blasenwand eingeschlossene Stück des Ureter mit dem Gebärmutterhalse in mittelbarem Contact.“

Für unsere beabsichtigte Bestimmung musste besonders daran gelegen sein, zu erfahren, wie weit der Ureter von den einzelnen Stellen der äussern Fläche des Uterus da, wo er an denselben herantritt, entfernt sei. Ich habe in diesem Sinne an einer Anzahl Leichen Messungen angestellt, deren Resultate ich in Mittelzahlen geben werde. Nebenbei sei bemerkt, dass man hier sehr vielen Abweichungen und Asymmetrieen begegnet, die meistens in Folge früherer Entzündungen des Beckenzellgewebes in der Umgegend des *uterus* entstanden sind. Den Abstand der Ureteren von dem äusseren Umfange des Uterus misst man am besten auf Querschnitten, die man durch den Uterus nebst seiner Umgebung legt; auf einem solchen Schnitte, welcher das obere Dritttheil des *uterus* vom mittlern trennt, beträgt jene Entfernung der Ureteren 6 bis 8 Millimeter, auf einem Schnitte zwischen mittlerem und unterem: 3 Millimeter im Durchschnitt. Von hier ab schlägt sich der Ureter mehr nach vorn und geht nach abwärts zur Blase. An den Gebärmutterhals ist er durch strafferes Bindegewebe angeheftet, und lässt sich deshalb nur sehr wenig in seinem Lageverhältniss zu jenem verändern.

Nach diesen Erörterungen glaube ich nicht sehr zu irren, wenn ich die Mündung der Harnleiter-Gebärmutterfistel an der seitlichen, etwas nach vorn gerichteten Partie im obern Abschnitte der Cervicalhöhle der Gebärmutter vermuthe.

---

101) Handbuch der menschlichen Anatomie. Hannover 1843. S. 657.

102) Handbuch der topographischen Anatomie. Wien 1857. 1. Band. S. 565.

Schliesslich müssen wir hier noch der sogenannten Blasen-Harnleiter-Scheidenfistel erwähnen. Dieselbe ist eigentlich nur eine Abart der Blasen-Scheidenfistel und beruht auf einer Durchbohrung der Vesiko-Vaginalwand an einer der Stellen, an welcher der Harnleiter zwischen Scheide und Blase und das untere Ende desselben zwischen den Häuten der Blase verläuft, so dass er also mit von dem Substanzverluste betroffen wird. Dies wird natürlich bei grossen hochgelegenen Blasenscheidenfisteln, die sich bis in die Seitengegenden der Scheide erstrecken, oder bei kleineren seitlich in der Scheide gelagerten stattfinden. Ein derartiges Präparat beschreibt G. Simon [103]). Er sagt über den Sitz dieser Fistel: „Eine Fistel durchbohrt den Blasengrund gerade an der Einmündungsstelle des linken Ureters in die Blase und hat dessen Endstück auf eine Strecke von ½ Centimeter vollständig zerstört. Von dem hintern Rande der quer verlaufenden Fistel ausgehend kommt man mit der Sonde in den linken Ureter. Die Oeffnung der Fistel hat einen queren Durchmesser von ¾ Centimeter und einen graden von ½ Centimeter. Sie durchbohrt die Blase nach unten und etwas nach vorn und erscheint auf der linken Seite der Vorderwand der Scheide, wo sie etwa 1 Centimeter vor und seitwärts vom Muttermunde und 5½ Centimeter von der äussern Harnröhrenmündung entfernt liegt."

Einen Fall, in welchem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen sind, habe ich selbst untersucht. Diese längselliptische Fistel sitzt median, ist 2 Centimeter 9 Millimeter hoch, 2 Centimeter 1 Millimeter breit. Ihr unterer Rand ist von der äusseren Uretralöffnung 2 Centimeter; ihr oberer vom *os uteri* 6 Millimeter entfernt. Trotz dieser Breite von nur 2 Centimeter 1 Millimeter hat die Fistel die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Millimeter zerstört; dieselben ragen mit einer nicht mehr spaltförmigen, sondern runden und klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselbe hineinstülpen, so liegen jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar. Das Zustandekommen dieser Anomalie erklärt sich in diesem Falle leicht aus der bedeutenden Schrumpfung, welche die Blase durch entzündliche Processe in der Umgebung erlitten hat. Wir werden das Präparat am Schlusse dieses Abschnitts genauer beschreiben.

---

103) Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln cet. v. Dr. Gustav Simon in Darmstadt. Giessen 1854. S. 52.

Die bisher angeführten Urinfisteln können sich mannigfach mit einander combiniren, so dass wir an einer Person mehrere Fisteln an verschiedenen Stellen der Genitalien zu gleicher Zeit antreffen. In dieser Hinsicht sehr lehrreiche Fälle haben wir in den letzten 5 Jahren auf der hiesigen Klinik beobachtet. Voran schicken wir die Beschreibung einer durch eine eigenthümliche Verletzung der Urethra bedingte *incontinentia urinae*, die wir in zwei Fällen gesehen haben.

Eine verheirathete, sonst gesunde und robuste Frau von 32 Jahren leidet seit ihrer ersten Niederkunft an vollkommener *incontinentia urinae*. Drei Tage nach der Geburt des Kindes hatte sich das Leiden eingestellt. — Neben den gewöhnlichen durch den immerwährenden Urinabfluss bedingten Veränderungen bot die Frau im unteren Abschnitt der vordern Scheidenwand eine eigenthümliche Läsion. Diese bestand darin, dass die Harnröhre in ihrem ganzen Verlaufe bis in die Substanz des *sphincter vesicae* hinein wie mit einem scharfen Instrumente nach beiden Seiten hin aufgeschlitzt war, so dass man ihre hintere, flach rinnenartig ausgehöhlte Hälfte sehen konnte, wenn man den Harnröhrenwulst, der als ein dreieckiger, mit der Spitze nach unten gelagerter wulstiger, losgetrennter Lappen erschien, herabdrückte oder in der Knieellenbogenlage emporhob; alsdann konnte man auch durch eine gänsefederkielgrosse Oeffnung in die Höhle der Harnblase sehen.

Diese Verletzung hatte die Frau nach einer etwas schwierig, aber ohne instrumentelle Kunsthülfe nur im Beisein einer Hebamme verlaufenen Geburt davongetragen. Sie kann eine directe Ursache dieses Leidens nicht angeben; doch lässt die Beschaffenheit der Verletzung und die Abwesenheit jeder anderweitigen Narbenbildung, die etwa auf einen früheren Ulcerationsprocess hätte deuten können, kaum eine andere Entstehungsweise als eine traumatische annehmen. Ob einem ungeschickten und rohen Manöver der Hebamme beim Touchiren, wie Mittelhäuser (s. oben. S. 43) es angiebt, oder unvorsichtigem Kathetrisiren hier die Schuld beizumessen ist, lässt sich nicht entscheiden. *Concubitus* hat nach der Geburt bis zur Entstehung der Läsion nach Aussage der Frau nicht stattgefunden.

Einen zweiten ganz ähnlichen Fall hatten wir neulich Gelegenheit zu untersuchen.

Eine 26jährige *puella publica* hat vor 6 Jahren ohne Kunsthülfe nur unter Beistand einer Landhebamme innerhalb 12 Stunden zum erstenmal geboren. Vom vierten Tage des Wochenbetts an bemerkte sie eine *incontinentia urinae* welche sie den grössten Theil des Urins besonders bei Bewegung und Erschütterung ihres Körpers unwillkürlich verlieren und nur einen kleinen Theil in sehr kurzen Intervallen willkürlich entleeren lässt. Die Untersuchung ergiebt ausgebreitete Residua früher abgelaufener syphilitischer Hautausschläge; erodirte, entzündete, von Urin benetzte Haut an der inneren Fläche der Oberschenkel, an den grossen Labien und am Damme, in der Scheide einige Narben von früheren Geschwüren und an der *urethra* dieselbe Läsion, welche wir eben im vorigen Falle beschrieben haben; nur dass hier der abgelöste Harnröhrenwulst nicht eine so regelmässige Gestalt hatte, wie dort, vielmehr viel-

fach narbig eingezogen erschien. Es lässt sich vermuthen, dass ein während (Kathetrisirung) oder nach der Geburt eingetretenes, selbst geringfügiges *trauma* die Harnröhre bei tiefen, an jener Stelle sitzenden syphilitischen Geschwüren in obiger Weise verletzen konnte. —

Den ersten Fall haben wir durch die einfache Operation der Anfrischung der Ränder beiderseits und Anlegung von je zwei Knopfnähten geheilt; den zweiten werden wir in gleicher Weise operiren. —

Bedeutende Combinationen mehrerer Urinfisteln zeigte folgender Fall.

Eine 18jährige Frau aus Polen hatte vor 1½ Jahren aus ihrer ersten nach 3 Tagen durch eine schwierige und langdauernde Zangenapplication beendeten Geburt in einem durch grosse Schmerzen und Fieber quälenden Wochenbette eine vollständige *incontinentia urinae* davongetragen. Sowohl wegen dieses Leidens, als besonders wegen mechanischer Unmöglichkeit des *concubitus* suchte sie unsere Hülfe. Die Untersuchung des elend aussehenden Weibes wies zunächst eine Urethro-Vaginalfistel nach; über derselben befand sich eine durch straffes Narbengewebe gebildete so hochgradige Stenose, dass die Oeffnung nur einen dünnen Federkiel durchliess. Nach Hebung dieser Stenose durch theilweise Excision mit nachfolgender Dilatation zeigte sich über dieser Stelle in einer taschenartigen Ausbuchtung der vordern Scheide eine Vesiko-Vaginalfistel, welche den Zeigefinger passiren liess; über dieser gegen das obere Dritttheil der Scheide kam man wieder auf eine stenosirte Stelle, welche, nachdem man sie durch einige Einkerbungen dem Finger etwas zugängig gemacht hatte, in einen schmalen, mit sehr rigiden Wandungen versehenen Gang führte, dessen Ende nicht abgereicht werden konnte. Derselbe führte aber sicher zum *uterus*, da wir das Menstrualblut sich aus ihm entleeren sahen; dass in dieser Gegend, vielleicht im Halstheile des *uterus* selbst noch eine dritte Urinfistel sass, bewies der aus diesem Gange abträufelnde Urin. — Hier waren die combinirten Fisteln nebst den begleitenden Stenosen der Scheide aus einer heftigen, allgemeinen *elytritis* mit theilweisem Uebergang in Narbenbildung und stellenweisem Auftreten von Brand entstanden. — Das indicirte Heilverfahren war hier offenbar die Obliteration der Scheide; die Ausführung wurde von der Frau absolut verweigert.

Der nächste Fall zeigt die Combination einer grossen Vesiko-Vaginalfistel mit einer Vesiko-Uterinfistel.

Eine 26 Jahr alte Frau aus Polen hatte nach ihrer sechsten Entbindung, die wegen ungewöhnlicher Grösse des Kindes sehr schwierig und langsam verlaufen war, eine vollständige *incontinentia urinae* zurückbehalten. Die Untersuchung der ausnehmend blühend und robust aussehenden Frau wies eine grosse Vesiko-Vaginalfistel, die fast als oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel bezeichnet werden konnte, nach. Nach zweimaliger durch tiefe Anfrischung der Ränder und bei weiter schlaffer Scheide ausreichende einfache Knopfnaht ausgeführter Operation haben wir diese Fistel vollkommen geheilt; sie war mit einer festen Narbe geschlossen. Bei stärkerer Leibesbewegung aber und besonders bei stärkerer Füllung der Blase verlor die Frau dessenungeachtet

einen Theil des Urins unwillkürlich durch die Scheide. Dies konnte sie durch oft wiederholtes willkürliches Urinlassen verhindern. Eine genaue Untersuchung erwies nun die Scheide als durchaus fistelfrei; aber es stellte sich heraus, dass der Urin aus dem mässig geöffneten Muttermunde abfloss; gefärbte in die Blase gespritzte Flüssigkeit nahm denselben Weg durch den Muttermund, so dass erwiesen war, dass die Frau neben ihrer früheren Vesiko-Vaginalfistel auch eine Vesiko-Uterinfistel an sich hatte. Eine weitere Operation (die Obliteration des Muttermundes) verweigerte die Frau, zumal sie mit ihrem Zustande, den sie nach der Heilung der Vesiko-Vaginalfistel erreicht hatte, vollkommen zufrieden war.

Eine Harnleiter-Scheidenfistel habe ich noch nicht beobachtet; einen Fall von Harnleiter-Gebärmutterfistel werde ich am Schlusse dieser Arbeit erzählen [104]).

Die oben genannten Urinfisteln können einen sehr verschiedenen Umfang haben. Sehr klein müssen immer die Harnleiterfisteln sein; denn wenn sie auch in einer grössern mit der Fistel entstandenen Bucht der Scheide münden können, so wird die Fistelöffnung selbst doch wegen des geringen Lumens des Ureters nur klein sein können. Auch die Harnblasen-Gebärmutterfisteln können keine beträchtliche Grösse erreichen; die Harnröhren-Scheidenfisteln variiren von einer haarfeinen Oeffnung bis zu der einer Bohne; noch weiter von einander entfernt sind die Grenzen der Grösse der Vesiko-Vaginalfisteln. Es giebt deren so kleine, dass sie weder durch den Tastsinn, noch durch das Auge bei

---

104) Es mag hier Erwähnung finden, dass abnorme Einmündungen der Harnleiter als angeborene Fehler vorkommen. Dies ist zunächst bei einigen Fällen complicirter Kloakenbildung, wie sie Förster (die Missbildungen des Menschen cet. Jena 1861. S. 118) zusammengestellt hat, der Fall. So mündet der einfache Harnleiter in dem Falle von Saviard in die Kloakenöffnung; im Falle von Bousquet, in welchem Blase und Uterus fehlten, beide Harnleiter nebst Mastdarm in die Scheide; im Falle von Vrolik endet der linke blind am linken Horn des Uterus; in einem seltenen Falle von Meckel setzte sich der ganz verschlossene linke *ureter* an die linke Seite des Uterushalses; Thilow sah bei einer alten Frau den rechten Harnleiter in die *urethra* münden; derselbe bei einer 47jährigen Frau die Blase fehlen, die Harnleiter erweitert, an der Stelle des Blasenhalses unter einander vereinigt und in die Harnröhre geöffnet. Einen sehr seltenen Fall habe ich bei Justus Schrader in seinen „Observationum anatomico-medicarum decades quatuor“ gefunden. Es ist die achte Observ. der vierten Decade (Mit den observat. et histor. cet. zusammen Amstelodami 1674. S. 231).

Ureteres in vulvam desinentes.

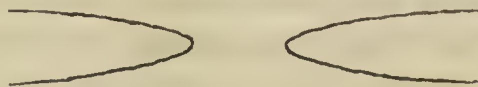
Exc. Dn. Joh. van Horne, praeceptor dum viveret dexterrimus, mihi retulit, se vidisse puellam perpetuo urinae effluxu, tandem pudendi gangraenam inferente, vexatam; in cujus postmodum cadavere reperti fuerint ureteres, deficiente vesica, in vulvam desinentes. —

der Untersuchung mit dem Scheidenspiegel entdeckt werden können; wiederum so grosse, dass man mehrere Finger durch die Oeffnung in die Blase führen kann; und es hat in manchen Fällen den Anschein, als fehle fast die ganze Vesiko-Vaginalwand. Solche Fälle kommen nur bei sehr ausgebreiteten Zerstörungen durch den Brand vor.

Auch die Gestalt der Fisteln ist eine verschiedene. Kann man auch keine speciell gültigen Gesetze für ihre Form je nach ihrer Entstehungsweise auffinden, so doch wenigstens allgemeine Anhaltspunkte. Drang ein scharfes Instrument durch die Scheidenwand in die Blase, so bietet die entstandene Fistel eine der Form desselben und der Richtung seiner Wirkung angemessene Gestalt. Ein Stich mit einem spitzen Werkzeuge macht eine kreisrunde, jeder Schnitt eine längliche und schmale Fistel. Die nach der Geburt durch Abstossung eines brandigen Stückes entstandenen Fisteln haben eine von vielen Nebenumständen bedingte mannigfache Gestalt; man hat hier besonders im frischen Zustande ungleichmässige Schwellung und Infiltration der Ränder, im späteren Narbeneinziehungen in der Umgegend und Muskelwirkungen sowohl von der Scheide als auch von der Blase her in Anschlag zu bringen. Von Wichtigkeit ist ferner der Umstand, ob die Fistel auf gradem Wege, oder längerem oder kürzerem Umwege die Vesiko-Vaginalwand durchbohrt. Dort entsteht meist eine feste bindegewebige Adhäsion der Scheide an die Blase, so dass die beiden ostia der Fistel sich hart gegenüberliegen, wobei sie meist rund und gleich gross sind. Verläuft die Fistel mit einem längeren Gange schief zwischen Scheide und Blase, so dass die Scheidenmündung der Blasenmündung nicht entspricht, dann ist die erstere gewöhnlich grösser als die letztere. Die Fistel läuft trichterförmig, manchmal vielfach gewunden nach der Blase (Dieffenbach, Burns). — Im Allgemeinen will Dieffenbach die kleinen Fisteln meist rund, die grösseren oval; Colombat dieselben fast stets, wenn sie Folgen schwerer Entbindungen waren, transversal gefunden haben. Busch glaubt, dass die Oeffnung der Fistel, wenn sie am Blasenhalse liegt, durch die Wirkung der transversellen Muskelfibrillen eine halbmondförmige Gestalt annimmt, so dass die Concavität nach vorn zu gerichtet ist.

Das anatomische und histologische Verhalten der Fistel ist natürlich ein ganz verschiedenes, je nachdem dieselbe eine frische oder veraltete ist. Im ersten Falle stellt sie eine

frische Wunde oder ein von buchtigen, intumescirten, oft infiltrirten Rändern umgebenes Geschwür dar, gewöhnlich ohne stärkere Granulationsbildung; das Geschwür zeigt keine Neigung zur *restitutio in integrum* durch Granulationsbildung. Die entzündeten Ränder werden mit der Zeit durch Wucherung und Verdichtung des Bindegewebes hart, unnachgiebig (callös) und setzen sich in einem mit einer derben, sehr straffen (Narben-) Membran überzogenen kurzen oder längeren, graden oder gewundenen Gange in die Blase fort. Das zwischen Blase und Scheide gelegene Zellgewebe vereitert entweder, indem sich die Entzündung von der afficirten Stelle fortpflanzt, in weiterer Ausdehnung und es kommt zu unterminirenden Eiterungen in sinuösen Geschwüren — dieser Fall ist der seltnere; — oder das Zellgewebe in der Umgebung wird mit nach aussen abnehmender Intensität infiltrirt und entartet später durch dichte Bindegewebswucherung zu einem sehr festen, narbigen, sich stark contrahirenden, gefäss- und nervenarmen, schwartigen Gewebe, welches die Blase und die Scheide eng und fest aneinanderheftet. Da dieser Process von Anfang an nach der Fistel zu an Intensität zunimmt, so verjüngt sich die Vesico-Vaginalwand nach der Fistel zu concentrisch und diese ist meistens von einem dünnen, scharfen, mehr oder weniger nachgiebigen Rande umgeben. Eine Ansicht dieser Verhältnisse erlangt man am besten durch einen senkrecht auf die Fistel und ihre Umgebung gelegten Schnitt; der Umriss gestaltet sich in dieser Weise:



Lehrreich in dieser Beziehung ist auch der Befund bei dem Lospräpariren der Blase von der Scheide in concentrischen Ringen nach der Fistel hin. Man findet dann, dass diese Präparation je nach der Heftigkeit und dem Alter der vorliegenden Läsion früher oder später nach innen zu immer schwieriger wird, so dass sie in einem Umkreise von 3—6 Millimeter von dem Rande der Fistel mit dem Finger oder dem Scalpellstiel gar nicht mehr gelingt. Die microscopische Untersuchung zeigt im Umkreise eine massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut beherrscht; die Muskellage und die Schleim-

haut werden nach der Fistel zu immer dünner, in dem überwuchernden Bindegewebe immer undeutlicher, die spärlichen Schleimdrüsen der Scheide immer seltener und besonders ihre Papillen immer niedriger, bis schliesslich im Umkreise von 1 bis 1 1/2 Millimeter fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen, derben, gefässarmen Bindegewebe besteht, auf welchem man die schwielig degenerirte Schleimhaut ohne Drüsen und Papillen nur noch als undeutliche Lage erkennt.

Von Wichtigkeit ist hierbei das Verhalten der Nachbartheile der unmittelbar von der Fistel getroffenen Stelle, indem dasselbe oft sehr grosse Beschwerden verursacht und darum sowohl für palliative als auch radicale Behandlung wichtige Indicationen abgiebt.

Bei frisch entstandenen Fisteln kann die höchst ungünstige Complication einer Harninfiltration in das zwischen Blase und Scheide befindliche Zellgewebe eintreten. Auf diesen Umstand hat nach Meissner's Angabe zuerst Stalpart van der Wiel [105]) aufmerksam gemacht und Riss [106]) erwähnt desselben ebenfalls mit folgenden Worten: „Ipsa quoque rudi manuum tractatione ineptaque instrumentorum applicatione vesica adeo delacerari valet, ut urina per vulnus inflictum exeat, in pelvis cavum effundatur, ibidemque stagnando pessima mala inducat.“ —

Die Harnröhre und die Harnblase erleiden bei längerem Bestehen einer Urinfistel sehr oft höchst prägnante Veränderungen. Zunächst kann die Harnröhre, wenn bei gewissen Fisteln durchaus kein Urin durch sie entleert wird, nach längerer Zeit sich verengern, ja vollständig obliteriren. Hier sind besonders zwei Fälle als exquisite zu erwähnen; der erste rührt von Schulz her, dessen Schüler Fr. Hoffmann [107]) denselben beschrieben hat. Nachdem bei einer Blasen-Scheidenfistel das van Heer'sche Verfahren erfolglos angewendet worden war, konnte trotz der sorgfältigsten Untersuchung keine Spur von Harnröhre entdeckt werden. Auch in dem berühmten Falle von Saucerotte [108]) wurde aller Versuche ungeachtet die Harnröhre nicht gefunden. Einen ähnlichen, nur nicht so weit gediehenen Fall

105) Observat. Centur. I. obs. 82.

106) L. c. S. 26.

107) Dissertatio de incontinentia urinae ex partu difficili. Halae 1724. —

108) Mémoires de Chirurgie Tom. II. und Mélanges de Chirurgie. — L. M. Michon. Des opérations que nécessitent les fistules vagin., Paris 1841. — Dictionnaire de médecine. Tom. XXX. p. 484. —

erzählt Bedford[109]) von einer Frau, die vor 15 Monaten eine schwierige durch Instrumentalhülfe beendete Geburt überstanden hatte. „Je n'ai pu d'abord faire pénétrer dans l'urèthre une sonde de femme; j'en ai pris une plus petite sans plus de succès: j'ai reconnu enfin que . . . . il y avait maintenant chez elle occlusion de la portion antérieure du canal; c'est la première fois que je rencontre cette triste conséquence d'un accouchement laborieux (es beweist aber Unkenntniss der Literatur, wenn B. fortfährt) et je ne me rappelle pas qu'aucun auteur en ait rapporté d'exemple." —

Die Harnblase schrumpft, wenn sie bei längerem Bestehen der Fistel nur sehr wenig Urin zu fassen hat, sehr bedeutend zusammen und ihre Wandungen verdicken sich. Diese Verdickung kommt hauptsächlich auf Rechnung einer bedeutenden Hypertrophie der Muskelschicht; sehr oft, besonders an der vorderen Wand, welche sich manchmal in die Fistel einstülpt, nimmt die Schleimhaut an der Hypertrophie Theil; sie zeigt alsdann verschieden hohe und dicke, einander durchkreuzende Runzeln und Vorsprünge, auf denen sich oft polypöse Wucherungen befinden. Die Schleimhaut kann übrigens ein vollständig normales Verhalten (wie bei sehr kleinen Fisteln fast immer), öfter aber alle Zeichen eines mehr oder weniger ausgebreiteten chronischen Katarrhs darbieten. Bei grossen Fisteln, die unterhalb der Einmündung der Ureteren liegen, oder diese selbst mit erfasst haben, liegen die Blasenwände stets aufeinander und es sammelt sich kein Urin in diesem Organe an. Auffallend schnell aber stellt sich nach dem Gelingen der Fisteloperation die normale Capazität der Blase wieder her, welche sie vorher gleichzeitig durch Schrumpfung, durch Substanzverlust von der Fistel und der Operation her, in oft höchst bedeutendem Grade eingebüsst hat. Hierauf machen Jobert und Simon[110]) besonders aufmerksam. Auch von ihrer Kontraktilität soll die Blase nichts verlieren, selbst wenn die vordere Muttermundslippe oder der ganze Muttermund in die Blasenwandung eingenäht wurde.[111])

109) L. c. S. 270. —

110) L. c. S. 56.

111) Wir müssen hier nebenbei eines Falles erwähnen, welchen ein gewisser O. Max in den Annales de la société anatomo-pathologique de Bruxelles 1860, bulletin Nro. 3 veröffentlicht hat und der in den Archives générales de Médecine. Janvier 1861. pag. 100. (Pathologie Medico - Chirurgical) unter dem Titel: „Fistule uréthro-vaginale (Vessie rudimentaire dans un cas de)

Ferner können die Ureteren bei Urinfisteln Veränderungen erleiden, welche für die Pathologie und Therapie derselben von Wichtigkeit sind.

---

par O. Max, wiedergegeben ist. — Eine 40jährige an Lungenschwindsucht und seit ihrem zwölften Lebensjahre an einer zugleich mit dem Erscheinen der *menses* aufgetretenen *incontinentia urinae* leidende Frau bietet folgende Ergebnisse der Untersuchung: „En examinant les parties, M. Uytterhowen reconnut près du museau de tanche sur la paroi antérieure du vagin, l'existence d'une orifice fistuleuse; on y sentait à nu le bec d'une sonde introduite dans le canal de l'urèthre. On avait donc affaire à une fistule uréthro-vaginale. (?) Lorsqu'on voulait pratiquer le cathétérisme, la sonde se trouvait arrétée par un obstacle insurmontable, après avoir parcouru un trajet d'environ un pouce à un pouce et demi, longueur équivalente à celle du canal de l'urèthre. On reconnaissait à travers les parois abdominales, dans la region lombaire droite, une tumeur du volume du poing, résistante, mamelonnée, immobile et indolente."

Die Kranke erliegt ihrer Lungenphthise und bietet folgende Sectionsergebnisse:

„Hydronéphrose à droite; uretère de ce côté oblitéré dans son tiers inférieur, couverti en un cordon ligamenteux qui vient se perdre dans la paroi vaginal antérieure; au contraire l'uretère du côté gauche avait un calibre plus considérable qu' à l'état normal, et ses tuniques étaient hypertrophiées.

Le rein gauche contenait à son centre quelques tubercules crus et ramollis. L'uretère gauche s'ouvrait au niveau de la fistule uréthro-vaginale. Au devant de la matrice, à l'endroit occupé normalement par la vessie, se trouvait un utricule de la grosseur d'un pois ordinaire, tapissé intérieurement par une muqueuse. A cette face interne ou monqueuse on apercevait deux petits pertuis; en introduisant un stylet très mince on arrivait par l'un d'eux dans l'uretère non oblitéré, et par suite au niveau de la fistule uréthro-vaginale; celle-ci était située à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen du vagin; elle était petite et arrondie. L'utricule en question était évidemment le rudiment de la vessie. Cette atrophie de la vessie etait-elle congénitale? On aurait peine à s'expliquer dans ce cas, que l'incontinence d'urine ne soit survenue qu'à l'âge de 12 ans; il semblait que jusqu'à cette âge il y avait une vessie fonctionnant régulièrement. M. Max croit pouvoir admettre qu'un tubercule formé dans la eloison vésico-vaginale a donné lieu en se ramollissant à une fistule entre le vagin et l'angle antérieur du trigone vésical et qu'alors l'urine s'écoulant goutte à goutte au lieu de s'accumuler dans la vessie celle-ci s'est atrophiée. Ce travail d'atrophie avait pu s'accomplir librement pendant une trentaine d'années, ce qui expliquerait à la rigeur comment il a pu aller jusqu'à la destruction presque complète de l'organe." —

Zunächst fallen folgende Widersprüche auf: près du museau de tanche — fistule uréthro-vaginale — on arrivait par l'un d'eux dans l'uretère . . . . . et par suite au niveau de la f. uréthro-vaginale — celle-ci était située à l'union du tiers supérieure avec le tiers moyen du vagin — à une f. entre le vagin et l'angle antérieur du trigon vésical. — Es liegt also keine f. urethro-vaginalis vor. — Ferner: on y (près du museau de tanche) sentait à nu le bec d'une

Simon ist meines Wissens der erste, welcher diesen Verhältnissen aufmerksames Studium zugewendet hat. Vorher beschränkte man sich auf die Bestimmung des Lageverhältnisses der Einmündungsstellen der Harnleiter zur Fistel in Hinsicht auf Symptomatologie und Prognose.

Eine Bestimmung der normalen Verhältnisse war hier um so wünschenswerther, als man sie bei nur wenigen Autoren antrifft und hier merkwürdig wenig übereinstimmend. (Man vergleiche die betreffenden Stellen in Krause's Handbuch der menschlichen Anatomie S. 661 und Sömmering's Lehre von den Eingeweiden [E. Huschke] S. 324.)

Simon hat diese Bestimmungen vergleichsweise an einem normalen und einem mit einer Fistel versehenen Präparat gemacht; ich habe dieselben an mehreren normalen und abnormen Präpa-

sonde introduite dans le canal de l'urèthre — la sonde se trouvait arretée par un obstacle . . ., après avoir parcouru un trajet d'environ un pouce à un pouce et demi . . . . Wie lang war dann die vordere Scheidenwand? — Tuberkulöse Zerstörung als Ursache anzunehmen ist hier unstatthaft. Tuberkulöse Entartung in den Genitalien ist eine seltene Complication einer weit vorgeschrittenen allgemeinen Tuberkulose, die in kurzer Zeit tödtet. Uebrigens ist nirgends von einer Narbe Erwähnung gethan. — Die Kleinheit der Blase wird hier als erworben betrachtet und zwar in Folge der Fistel. Einen solchen Grad der Schrumpfung hat man bisher noch nicht beobachtet; die Fistel ist zu klein, um eine solche zu bewirken; die Wände der Blase wären bedeutend hypertrophirt gewesen, wovon in der Krankengeschichte nichts gesagt ist. —

Nach unserem Dafürhalten hatte man es hier mit einem ganz angeborenen, oder theils angeborenen theils erworbenen Leiden zu thun. Angeboren ist die mangelhafte Entwicklung der Harnblase, wie Meckel solche Fälle erwähnt, in denen der Urin von den Ureteren fast direct in die Harnröhre abläuft. (Eine angeborene bedeutende Kleinheit der Blase theilt Timäus [von Güldenklee] mit. — S. Lieutaud L. c. Tom. S. 295. obs. 1259.) Sollte die kleine Oeffnung derselben nach der Scheide hin ebenfalls angeboren sein, so müsste man entweder einen Fehler in den anamnestischen Angaben oder einen zufälligen Verschluss derselben, welcher erst beim Eintritt der Menstruation wegfiel, annehmen. Es kann aber auch die kleine Blasenandeutung ursprünglich geschlossen gewesen sein (und dann wäre der Fall sehr ähnlich dem von Thilow („Von den Nieren, die keine Harnleiter hatten") erzählten, in welchem sich die erweiterten Ureteren an der Stelle des Blasenhalses zu einer Höhle vereinigen, die in die Harnröhre übergeht; dann müsste man eine zufällige, von der Person nicht angegebene Entstehung jener Fistel annehmen, wie sie allerdings in jenem Alter schon öfters durch fremde in die Harnröhre eingebrachte, später in die Scheide perforirende Körper (Nadeln) beobachtet worden ist. Dass bei der Enge der Blase hierbei leicht der eine Ureter afficirt und im unteren Ende obliterirt werden konnte, ist ersichtlich. —

raten vorgenommen; die speciellen Maasse, die ich an den Letzteren gefunden habe, werde ich am Schlusse dieses Abschnittes mittheilen. In Bezug auf die Normalmaasse sind auch hier vielfache, wenn auch geringe Varietäten zu bemerken. Im Mittel sind die beiden Harnleitermündungen 3 Centimeter 3 Millimeter; an ihrer Einsenkungsstelle am *fundus vesicae* zwischen die Blasenhäute 4 Centimeter von einander entfernt. Die Höhe des Dreiecks, welches die beiden Uretermündungen und die innere Harnröhrenöffnung bilden, beträgt 3 Centimeter 8 Millimeter. — Das Blasenstück des Ureters 2 Centimeter 6 Millimeter. —

Daraus ist ersichtlich, dass grosse Fisteln, die sich bis in die Seitengegenden des *fundus vesicae* erstrecken oder selbst kleine Fisteln, die jene Gegend direct treffen, stets ein längeres oder kürzeres Stück des unteren Endes eines oder beider Harnleiter mit erfassen und zerstören müssen. — In solchen Fällen verändern sich die anatomischen Verhältnisse der Harnleiter hinsichts ihrer Lage und Structur oft sehr bedeutend. Im Allgemeinen steht fest, dass durch die Schrumpfung der Blase und die narbige Contraction des umgebenden Zellgewebes die oben angegebenen Maasse kleiner werden (s. unten); dass, wenn die Fistel sich mehr nach der einen Seite hinneigt und bei stärkeren vorangegangenen entzündlichen Processen auf einer Seite Asymmetrieen zwischen beiden Ureteren entstehen; dass bei Zerstörung des unteren Endes derselben ihre Oeffnung nicht mehr dünn und spaltförmig, sondern rund, klaffend und rigide beschaffen ist; dass ihr Lumen durch umgebendes constringirendes Narbengewebe im untern Dritttheil sehr oft verengt, ihre Wandungen hypertrophisch sind; dass sie schliesslich unter gewissen Bedingungen hierbei vollständig obliteriren und zu Hydronephrose mit ihren Folgen führen können. — Bei der Harnleiter-Scheiden- und Harnleiter-Gebärmutterfistel ist das untere Ende des defecten Ureters wahrscheinlich immer obliterirt. (Simon.)

Dass sich ein Theil der Blasenschleimhaut der vorderen Wand in die Fistel, wenn dieselbe sehr gross ist, hineinstülpen kann, haben wir bereits oben erwähnt. Hier bietet die Schleimhaut ein weiches, sammetartiges, gewulstetes, hochrothes Ansehen dar, welches von der blassen Scheide sehr absticht. Diese Einstülpung kann einen bedeutenden Grad erreichen, wie die Fälle von W. J. Schmitt [112]) und Simon [113]) darthun.

112) In Duparcque's Buch. (Nevermann.) S. 377.

113) L. c. (Beiträge cet. v. Scanzoni) S. 186.

A. Bérard [114]) hält diesen Zustand für unheilbar; diese Prognose ist nicht gerechtfertigt; jedenfalls aber ist dieser Vorfall bei der Operation sehr zu berücksichtigen, weil Verletzungen der stark hyperämischen Schleimhaut mit dem Messer oder dem Glüheisen in manchen Fällen bedeutende parenchymatöse Blutung und hochgradige Cystitis im Gefolge hatten.

Bei längerem Bestehen der Fisteln bilden sich ferner in manchen Fällen nicht nur in der Blase selbst, sondern auch in der Fistel, in den Taschen der stenosirten Scheide und auf der excoriirten Haut der äusseren Genitalien und der inneren Schenkelfläche aus dem stets abfliessenden Urin steinige Concremente. Diese Complication findet man in älteren Schriften über diesen Gegenstand viel häufiger, als in neueren erwähnt, weil gegenwärtig das Zustandekommen derselben offenbar durch geeignetere Palliativmittel und sorgfältigere Reinlichkeit öfters verhindert wird. — Exquisite Fälle findet man bei J. L. Petit [115]), Wendt [116]), Saxtorph u. A. —

Die Scheide verhält sich je nach Umständen verschieden. Bei eben entstandenen Fisteln befindet sie sich in einem höheren oder niederen Grade von Entzündung; bei länger bestehenden Fisteln ist ihre Höhle oft bedeutend erweitert, ihre Schleimhaut glatt und eben, die Falten derselben zum grössten Theil ausgeglichen und dieselbe mehr vom Ansehen einer serösen Membran, derb, blass. In anderen Fällen findet man die Schleimhaut stark durch stellenweise Infiltration und Bindegewebsentartung verdickt, runzlig, durch tiefe Narbenstränge in grössere Wulstungen und Höcker erhoben. Diese verschiedenen Befunde beruhen zum Theil auf den verschiedenen Entstehungsweisen, dem verschiedenen Alter, der sorgfältigen oder nachlässigen palliativen Behandlung, endlich auf vorangegangenen oft mannigfachen Heilungsversuchen. In beiden eben geschilderten Anomalieen der Scheide findet man oft ihre Schleimhaut mehr oder weniger excoriirt, und zwar zunächst in der nächsten Umgegend der Fistel, dann tiefer abwärts an den hinteren und seitlichen Partieen des *introitus vaginae*, an der inneren Fläche der grossen Labien; über ihre Commissur setzen sich die Excoriationen auf den Damm und die innere Schenkelfläche fort.

---

114) Dictionn. cet. p. 484.
115) Vgl. Dictionn. cet. p. 484.
116) v. Froriep's Notizen XII. Bd. Nr. 17. Dez. 1825.

War die Entzündung, welche der Fistelbildung voranging, besonders in Folge roher und unzeitiger operativer Eingriffe sehr in- und extensiv, so dass der grösste Theil der Scheide von ihr heftig ergriffen war, so entsteht oft durch nachfolgende narbige Contraction der Bindegewebswucherungen in den Geweben eine Verengerung der Scheide. Diese kann die Scheide entweder in ihrem ganzen Verlaufe unterhalb der Fistel gleichmässig, oder nur an und unterhalb der Stelle der Fistelnarbe in sehr beschränkter Ausdehnung ringartig, auch an mehreren distincten Stellen in dieser Weise betreffen. Im letzten Falle entstehen taschenartige Ausbuchtungen der Scheide, in denen sich, wie wir dies im oben erzählten Falle gesehen haben, je eine Fistel befinden kann. Aehnliche Fälle beschreiben Chopart [117]), Deyber [118]), J. L. Petit [119]) und Bedford [120]). — Diese Complication kann sich in seltenen Fällen bis zur vollständigen Verwachsung der Scheide steigern, von welchem Zustande wir unten ein merkwürdiges Beispiel erzählen werden.

Ob diese Zufälle der Stenose und Obliteration der Scheide auch nur vom Reize des stets abfliessenden Urins bewirkt werden können, wie Einige behaupten, ist sehr zweifelhaft. Die Fälle, die uns aus fremder und eigener Erfahrung zur Beurtheilung vorliegen, führten sämmtlich ihren Ursprung auf eine heftige puerperale *Elytritis* zurück.

Die beschriebenen Complicationen haben viele höchst lästige Folgen: Die Entleerung des menstrualen Blutes geschieht schwierig unter schmerzhaften und krampfhaften Erscheinungen (Bedford); der *concubitus* ist behindert: und jene 18jährige Frau, deren Krankengeschichte wir oben mitgetheilt haben, suchte Hülfe hauptsächlich gegen die Verengerung der Scheide nach, während die Fistel ihre zweite Sorge war. — Schliesslich erschwert dieser Zustand die Operation der Fistel bedeutend und erfordert in den meisten Fällen eine Voroperation.

Ferner sollen sich in seltenen Fällen Excrescenzen auf der Schleimhaut der Scheide und auf der Haut der äusseren Genitalien durch den beständigen Reiz des Urins bilden können;

---

117) Maladies des voies urinaires. p. 483.

118) Mémoire sur les fistules urinaire-vaginales, im Repert. de Breschet T. V. —

119) Traité des maladies chirurg.

120) L. c. p. 271. —

so führt Fr. Hoffmann einen solchen Fall von van Heer an; dort sollen die nach aussen ragenden Excrescenzen so massenhaft und gross gewesen sein, „ut vix duae manus ad illas verrucas comprehendendas suffecerint.“ — Einen geringen Grad dieser Anomalie fand Simon [121]) in einem Falle als warzige Excrescenzen an vielen Stellen auf der inneren Seite der Schamlippen und der Schenkel. — Es sind diese Bildungen wohl als condylom- oder blumenkohlförmige Papillargeschwülste anzusprechen.

Der Uterus und seine Umgebung leidet bei Urinfisteln in verschiedenem Grade. Sehr oft findet man ihn in einem chronisch entzündlichen, angeschoppten Zustande und dann ist ein grosser Theil der allgemeinen Beschwerden solcher Personen auf dieses Leiden zurückzuführen. Waren die Processe, welche die Entstehung der Fistel einleiteten und begleiteten, sehr vehement und ausgebreitet, und hat die Fistel in den oberen Partieen der Scheide oder selbst im *cervix uteri* ihren Sitz, so ist gewöhnlich auch das um den *uterus* gelagerte Zellgewebe und *peritonaeum* von der Entzündung mit ergriffen worden. In Folge dessen entstehen oft feste, pseudomembranöse Verwachsungen der benachbarten Organe untereinander und insbesondere erleidet der *uterus* Verlagerungen, Deformitäten und mehr oder weniger vollständige Unbeweglichkeit im Becken, welcher Umstand für die Operation keineswegs gleichgültig ist. — Bei der *fistula vesico-uterina* und *uretero-uterina* ist der Muttermund etwas geöffnet, und zeigt geröthete, hier und da excoriirte Ränder.

Dass schliesslich mehrere Urinfisteln an verschiedenen Stellen der Scheide vorkommen können, ist bereits angedeutet. Wir beobachteten an der 18jährigen Frau eine Harnröhren-Scheidenfistel, eine Blasen-Scheidenfistel und eine dritte, wahrscheinlich eine Blasen-Gebärmutterfistel; an einer andern 26jährigen Frau eine Blasen-Scheidenfistel und eine Blasen-Gebärmutterfistel; Simon eine Blasen-Scheidenfistel mit einer rechtseitigen Harnleiter-Scheidenfistel; wir werden bald ein Präparat beschreiben, welches die Combination einer Blasenscheidenfistel mit einer grossen Mastdarm-Scheidenfistel darbietet. Fast immer verdanken diese combinirten Fisteln einer und derselben Ursache ihre gleichzeitige Entstehung. Eine auf andere eigenthümliche Weise entstandene Complication einer Urin- mit einer Kothfistel erzählt Mittelhäuser [122]).

121) Ueber die Heilung der Blasen-Scheidenfisteln. cet. S. 37.
122) L. c. p. 3.

Eine von einer schwierigen Geburt her mit einer Urinfistel behaftete Frau trägt zur Beseitigung der Incontinenz des Urins eine aus Werg, Leinwand und Garn zusammengesetzte und mit Wachs überzogene Kugel in der Scheide durch 10 Jahre, ohne dieselbe je zu entfernen. Die mit *„materia tartarea adhaerens“* überzogene und durchsetzte Kugel senkt sich nach abwärts, bei dem Bemühen der Frau, dieselbe zurückzuschieben, bröckelte die Masse zum Theil ab, „unde inaequalitas in parte globi inferiori enata *parietem intergerinum inter uteri vaginam et intestinum rectum sensim attenuavit tandemque penitus dilaceravit cet. cet.*“ —

Ich lasse hier eine kurze Beschreibung von drei Präparaten von Urinfisteln folgen.

Das erste rührt von einer 28jährigen Frau her, welche ihre Urinfistel aus einer schweren Geburt davongetragen und seit lange an Lungentuberkulose gelitten hatte. Die Fistel war durch Anfrischung und Knopfnaht operirt, aber nicht geheilt worden; die Frau ging bald darauf an Lungenphthise unter. — Neben hochgradiger Abmagerung und Lungentuberkulose mit Cavernenbildung bot die Section folgende für uns wichtige Ergebnisse: Die Scheide ist sehr weit; ihre vordere Wand bedeutend verkürzt; in derselben befindet sich eine längselliptische Fistel, in deren Umkreis etwa 4 Millimeter vom Rande entfernt man eine feine Operationsnarbe erkennt; ihre Höhe beträgt 2 Centimeter 9 Millimeter, ihre Breite 2 Centimeter 1 Millimeter; die Entfernung ihres unteren Randes von der Urethralmündung 2 Centimeter, ihres oberen Randes vom Muttermunde 6 Millimeter. — Die Wände der Scheide waren glatt, vollständig ohne Runzeln und ihre Schleimhaut, die mehr das Ansehen einer serösen Haut hatte, wurde nach der Fistel zu derb, blass und straff gespannt. — Die Harnblase war klein und zeigte sehr verdickte Wandungen; ihre Schleimhaut war stark runzlig und ein Theil der vorderen Wande sendete die stark geschwellte, mit sehr erweiterten injicirten Gefässen und kleinen polypösen Wucherungen versehene Schleimhaut wie einen Pfropf in die gegenüberliegende Fistel. An dieser entsprach die Vesikalmündung der Vaginalmündung vollkommen, sie lagen ziemlich hart an einander und bildeten eine einfache Oeffnung, welche von einem ziemlich scharfen, aus derbem Narbengewebe bestehenden Rande umsäumt war. Es verlief also die Vesiko-Vaginalwand in ihrer Gesammtheit sich verjüngend gegen die Fistelöffnung hin, so dass die Wände der beiden Organe mit allmäliger Schrumpfung des Zwischengewebes im Fistelrande hart an einander zu liegen

kamen. Diesen Rand fanden wir aus einem dichten Bindegewebe mit spärlichen Gefässen bestehend; charakteristische Schleimhaut der Scheide einerseits, der Blase andrerseits liess sich nicht mehr erkennen. — Ein senkrechter Durchschnitt durch die Fistel zeigte einen Keil, dessen Spitze der Fistel zugekehrt war. —

Das Verhalten der Ureteren ist besonders hervorzuheben; dieselben sind nicht unbeträchtlich erweitert und münden mit weiten, klaffenden, runden Oeffnungen hart am oberen Rande der Fistel; ihr Blasenstück ist in der Ausdehnung von 5—6 Millimeter zerstört. — Ihre Wandungen sind verdickt; sie sind für starke Sonden sehr leicht zu passiren. —

Die *urethra* ist deutlich enger, als sie sein soll. -

Dieser Fall zeigt zunächst die Nothwendigkeit der breiten Anfrischung in veralteten Fällen; weil ein seichter Schnitt nur gefässarmes Gewebe, das einer Zusammenheilung ungünstig ist, blosslegt; dann aber, dass sowohl die Anfrischung bis in die Blase als auch eine genaue Naht in solchen Fällen sicher die Mündungen der Ureteren treffen muss. Simon glaubt nach seinen und Jobert's Erfahrungen schliessen zu können, dass dieser Umstand keine Gefahr in sich schliesst und erklärt sich dies daraus, dass sich beim Ausschneiden die Blasenschleimhaut mit dem Ureter zurückzieht und so einer Einnähung entgeht oder dass sich der Urin einen Weg auch durch den in der Naht mitgefassten Ureter bahnt ohne die darüber vereinigten Theile trennen zu können. —

Das zweite Präparat rührt von einer erwachsenen Person her, welche mit unfreiwilliger Harn- und Stuhlausleerung behaftet gewesen war. An demselben ist vorhanden: Blase, Scheide, Gebärmutter, Mastdarm und ein Theil der äusseren Genitalien. — Die Harnblase ist unter der normalen Grösse, zeigt etwas besonders durch Hypertrophie der Muskelschicht verdickte Wandungen und eine im Ganzen normale Schleimhaut; nur in der Umgegend der Fistel ist dieselbe sehr glatt, derber und straff, an den Seitenwinkeln der Fistel gering gefaltet. Die Fistel liegt 2 Centimeter 2 Millimeter über der Urethralöffnung, genau in der Mittellinie und ist querelliptisch gestaltet mit einem Höhedurchmesser von 3 Millimeter, einem Querdurchmesser von 8 Millimeter; sie führt direkt in die Scheide. Man erkennt hier, dass die Fistel früher einen grösseren und mehr kreisrunden Umfang gehabt hat, welcher später durch Hineinstülpung der Blasenschleimhaut vom oberen Rande her und darauffolgende Verwach-

sung mit dem oberen Fistelrande verkleinert und querelliptisch geworden ist. Man kann nämlich in der Scheide eine runde Contour verfolgen, die im oberen Theile von der quer herübergespannten Blasenschleimhaut zum kleineren Theil bedeckt ist. —

Die Entfernung der Fistel vom Muttermunde beträgt 4 Centimeter; die Scheide ist weit, glatt, ihre Schleimhaut an vielen Stellen erodirt; an der hinteren Wand noch Andeutungen der Querrunzeln. Die Vesiko-Vaginalwand verjüngt sich nach der Fistel zu gleichmässig und sehr schnell, so dass diese letztere von einem ziemlich scharfen Rande umgeben ist. Ihr Verhältniss zu den Ureteren ist der Art, dass sie unterhalb der Einmündung derselben und zwar näher unter der des linken liegt. Die Einmündungsstellen sind 2 Centimeter von einander; die des rechten vom rechten oberen Winkel der Fistel 1 Centimeter 5 Millimeter; die des linken vom linken Winkel 9 Millimeter entfernt. Der linke Ureter ist durch straffes Bindegewebe fester und enger an den Uterus geheftet und von kleinerem Lumen als der rechte. In dem Vesiko-Uterinraume, weniger in dem Douglas'schen Raume finden sich Verdickungen und Adhäsionen des *peritonaeums* von früher abgelaufenen Entzündungen. Versucht man die Blase von der Scheide mit dem Scalpellstiel abzutrennen, so gelingt dies nur bis zu einem etwa 3 bis 4 Millimeter vom Fistelrande entfernten Umfange; hier sind beide Organe kurz, straff und fest mit einander vereinigt.

Die Recto-Vaginalfistel liegt höher; etwa 6 Centimeter 5 Millimeter über der Afteröffnung; sie ist fast rund, von 4 Centimeter Diameter, also sehr gross; sie hat die obere Partie der hinteren Scheidenwand zerstört, so dass das *os uteri* direkt in das *rectum* sieht. Von der *portio vaginalis* sind nur seitliche Rudimente vorhanden, welche brückenförmige Verwachsungen mit der vorderen Vaginalwand eingegangen sind. Die Rectalschleimhaut steigt in stark gewulsteten, sternförmig gelagerten Falten in die Fistel hinein; vermöge ihrer Wulstung und weicheren Beschaffenheit schneidet sie scharf von der Schleimhaut der Scheide ab. Im ganzen Umfange der Fistel ist die Scheide erweitert; unmittelbar unter der Fistelstelle befindet sich eine enge, mit unnachgiebigem Rande umgebene Stelle der Scheide, durch welche man in den unteren, kleineren, die Urinfistel enthaltenden Theil derselben gelangt. Ein Theil des unteren Gebärmuttersegments nebst dem vorderen Scheidengewölbe liegt in der Fistel flach

eingestülpt. — Das *rectum* lässt sich von der Scheide bis ganz nahe an die Fistel (etwa 2 Millimeter) leicht abpräpariren. —

Dieser Fall weist unter Anderem die anatomische Thatsache nach, welche neben anderen Momenten [123]) die Rektovaginalfisteln unter Umständen leichter heilbar macht als die Vesicovaginalfisteln.

Das dritte Präparat zeigt eine oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel. Die Blase ist klein, ihre Wandungen mässig hypertrophisch; ihre Schleimhaut in der Gegend der Fistel derb, runzlich und schwielig. Die Ureteren zeigen hypertrophische Wandungen und ein durch umgebende entzündliche Wucherung des Zellgewebes verengtes Lumen; die Fistel liegt oberhalb ihrer Einmündungsstellen; diese sind von einander 2 Centimeter 8 Millimeter; die des rechten vom rechten Winkel des unteren Fistelrandes 1 Centimeter 6 Millimeter; die des linken vom linken Winkel 6 Millimeter entfernt.

Der *uterus* zeigt die exquisiten Merkmale der *metritis chronica;* seine Höhle misst 6 Centimeter 8 Millimeter; das *peritonaeum* auf ihm ist stark getrübt und verdickt und falsche Membranen durchziehen vielfach den Vesico-Uterin- und den Douglas'schen Raum. —

Symptomatologie.

Wir haben zunächst die Symptome der entstehenden und darauf die der verschiedenen bestehenden Urinfisteln zu schildern. In erster Hinsicht kommen natürlich nur die nach Geburten auftretenden Fisteln in Betracht. — Der Gang der Erscheinungen ist gewöhnlich folgender: Nach beendigter Geburt und nachdem sich die erste Aufregung gelegt hat, klagt die Kranke über Schmerzen in der Tiefe der Scheide; sie bringt die ersten Nächte im Wochenbette meistentheils schlaflos oder wenigstens in oft ohne äussere Ursache unterbrochenem Schlafe zu und ist, was vor Allem auffallen muss, unvermögend den angesammelten Urin zu entleeren, sie mag einen Drang zur Entleerung spüren oder nicht. Dabei ist meist fieberhafte Aufregung vorhanden. Untersucht man jetzt, so findet man die Continuität der vorderen Scheiden-

123) Vgl. die gute Darstellung dieser Momente bei Levret. Kunst der Geburtshülfe cet. A. d. Franz v. Held. Leipzig 1778. I. Theil. S. 197.

wand durchaus nicht verletzt, aber diese ist geschwollen und bei Berührung mehr oder weniger schmerzhaft; besonders aber ist eine beschränkte Stelle durch Schmerzhaftigkeit ausgezeichnet. Geht die Sache ungehindert ihren Gang, so entsteht an jener Stelle je nach der Stärke des vorangegangenen Druckes und anderer Momente, derer wir schon oben gedacht haben, Gangrän; beim Eintritt dieses Zustandes macht sich eine auffallende Abnahme der spontanen Schmerzen der Wöchnerin bemerkbar. Mit dem Abfallen des Schorfes, welches gewöhnlich am 3. bis 6. Tage des Wochenbettes geschieht, etablirt sich der unfreiwillige Urinabgang. Doch, wie es mit so manchen Vorgängen in dem so vieler Abweichungen fähigen Organismus sich verhält, giebt es Fälle, welche mit Uebergehung aller der eben angegebenen Zeichen in höchst tückischer Weise heranschleichen und in einer Zeit, in welcher Wöchnerin und Arzt bereits in Sicherheit zu sein vermeinen, jene mit Unglück, diesen mit Schreck und Staunen überfallen. Ein Fall mag das Gesagte belegen:

Ein 24jähriges Mädchen kommt zum erstenmal mit einem ausgetragenen, nicht ungewöhnlich grossen Kinde ohne Kunsthülfe in der Klinik nieder. Die Hebamme erzählt, dass die Geburt in der zweiten Periode (wir zählen deren drei) nur dadurch etwas aufgehalten worden sei, dass die vordere Muttermundslippe von dem heruntertretenden Kopfe stark an die vordere Beckenwand angepresst und tief herabgetreten sei. Die nächsten 14 Tage befand sich die Person nach ihren täglichen Aussagen in jeder Beziehung wohl; nicht nur gingen alle Wochenbettsvorgänge ohne Störung von Statten, sondern sie liess auch in gewohnten Intervallen den Urin willkürlich; später aber gestand sie ein, dass sie in jener Zeit eine geringe Behinderung und ein unangenehmes Gefühl bei der Entleerung bemerkt habe, die ihr aber nicht erwähnenswerth schienen. Am Morgen des fünfzehnten Tages meldet sie uns, dass sie in der Nacht plötzlich, ohne jedes Vorbotensymptom von einer starken Durchnässung erwacht sei; dass diese von dem ihr unfreiwillig aus der Scheide abfliessenden Urin herrühre, dass sie seit dem verflossenen Abend nicht mehr das Bedürfniss zur Urinentleerung gespürt habe. Die Exploration ergiebt eine sehr grosse Urinfistel, die zum Theil in dem Scheidengewölbe, zum Theil im *cervix uteri* liegt. —

Hier war offenbar die stark gepresste und gezerrte vordere Cervicalpartie des *uterus* nebst einem Theil des Scheidengewölbes gangränös geworden, welcher Process bis in den *fundus vesicae* vorgedrungen war. Der Fall lehrt, dass man diesen partiellen Vorfall der vorderen Cervicalpartie des *uterus* während der Geburt im Wochenbette durchaus nicht gering anschlagen soll. Der starke Druck, den der vorgefallene Theil selbst, so wie die Zerrung, welche die benachbarten Theile erfahren haben, indiciren die

strengste Ueberwachung im Wochenbette bei noch so geringen Erscheinungen.

Das hauptsächlichste Symptom des Leidens (ausser bei den meisten Harnröhren-Scheidenfisteln) ist der unausgesetzte oder nur mit sehr kleinen Intervallen unausgesetzte unwillkürliche Urinabgang mit allen seinen objectiven und subjectiven Folgeerscheinungen. Derselbe zeigt je nach dem Sitze und der Grösse der Fistel einige Modificationen. Ist die Fistel sehr gross oder sitzt sie tief nach abwärts im Blasenhalse unterhalb der Einmündung der Harnleiter, so fliesst der Urin unausgesetzt unwillkürlich ab und es wird meist kein Urin durch die Harnröhre entleert; ist die Fistel klein und sitzt sie mehr in dem *fundus vesicae*, dann wird nicht aller Urin durch die Scheide unwillkürlich abfliessen; ein Theil kann durch die Harnröhre gelassen werden; bei der horizontalen Lage fliesst er leichter durch die Fistel. Bei der Harnröhren-Scheidenfistel wird der Urin meist willkürlich, aber in falscher Richtung (nach hinten) entleert. Betrifft die Harnleiter-Scheidenfistel nur eine Seite (wie bisher in allen nicht angeborenen Fällen), so fliesst neben unwillkürlicher, selbst in grossen Intervallen stattfindender Entleerung beträchtlicher Quantitäten Urins in allen Lagen des Körpers unausgesetzt der Urin der Niere der betroffenen Seite tropfenweise aus der Scheide ab. — Senkt sich der *uterus* aus irgend welcher Ursache, so ist er bei transversaler Richtung der Fistel im Stande, die Ränder derselben einander zu nähern und so einen zeitweisen Verschluss zu bewirken; solche Personen können gemeiniglich im Stehen oder Sitzen den Urin eine Zeitlang zurückhalten; man hat auch beobachtet, dass der *uterus* sich mit seinem Cervicaltheil in die Fistelöffnung gelagert und dieselbe wie ein Pfropf verschlossen hat. —

Ausserdem hat man an so leidenden Personen Symptome von gestörten Geschlechtsfunctionen beobachtet; so berichtet Simon, dass unter 7 Fällen bei zweien die Menstruation ganz ausgeblieben und nach der Operation wiedergekehrt; in dreien unregelmässig und nach der Operation regelmässig geworden, in zweien regelmässig geblieben ist. — Von 6 Fällen, die ich in dieser Beziehung beobachtet habe, boten nur zwei eine Störung der Menstruation; der eine betraf die 18jährige Polin mit bedeutend stenosirter Scheide; der zweite eine Frau mit grosser Blasen-Scheidenfistel; diese aber hatte schon vor dem Bestehen der Fistel an spärlicher und schmerzhafter Menstruation gelitten. Es

ist also eine gestörte Menstruation keine sehr häufige Begleitung dieser Krankheit. —

Braun in Wien hat behauptet, dass Urinfisteln vermöge der tödtenden Einwirkung des Urins auf die Spermatozoen stets Sterilität bedingen. Dies widerlegen zahlreiche Fälle aus der älteren Literatur und neuerdings mehrere von Esmarch und Simon beigebrachte. — Simon aber hat in allen Fällen von Gravidität bei dem Bestehen der Fistel *abortus* oder Frühgeburt beobachtet. Dies ist aber ein hierbei nicht nothwendiges Ereigniss. In dem schon oben citirten Falle von Schmitt sind bei einer grossen Fistel noch zwei Schwangerschaften eingetreten, welche ihr regelmässiges Ende erreichten. Uns selbst ist ein derartiger Fall bekannt. — Stuhlverstopfung ist eine sehr häufige Begleitung bei Urinfisteln. Jobert (Gaz. méd. de Paris) leitet sie von einer andauernden durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. — Es lässt sich denken, dass sie mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secrets nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen ist, zusammenhängt. —

Schliesslich tritt früher oder später ein tiefes Allgemeinleiden als Complication zur Urinfistel. Das stete Unbehagen, welches die ekelhafte Durchnässung bei Tag und Nacht erzeugt, die ungesunde Atmosphäre, in welcher die Unglücklichen leben, ihr Gemiedensein von Nahen und Fremden verleiden ihnen jeden Lebensgenuss und zerrütten ihre Gesundheit. Ob nicht auch hier jene schnelle und wahrscheinlich vermehrte Entleerung des Urins, von der wir eben gesprochen haben, eine Rolle spielt, lässt sich noch nicht entscheiden. Jedenfalls ist in dieser Hinsicht das Factum bemerkenswerth, dass ich in zwei Fällen, in denen eine Ansammlung und längeres Verweilen von Urin in der Blase bei bestehender Fistel (in dem einen Falle einer Blasen-Gebärmutterfistel, in dem andern einer Harnleiter-Gebärmutterfistel) stattfand, jene Zerrüttung der Constitution und Ernährung nicht beobachtet habe: beide Frauen waren gesund und die Erstere insbesondere ausgezeichnet gut genährt. — Schon früher hat man an einen solchen Zusammenhang gedacht und Anton Petit [124])

124) Theoretisch-praktische Abhandlung über die Geburtshülfe cet. A. d. Franz. übersetzt (v. Eichwedel). Mit Anmerkungen und einer Vorrede begleitet von Joh. Chr. Stark. — Erfurt. 1800. 2. Bd. S. 137. —

hat seine Ansicht darüber in folgender Weise formulirt: „Ueberdies verlieren die benachbarten Gefässe ihre Elasticität und es schwitzt Blutwasser aus und tritt in's Zellgewebe; dabei zehrt sich die Frau ab, wird blass und kraftlos, und die Haut erhält ein missfarbiges Aussehen. Diese Wirkungen hängen davon ab, dass im natürlichen Zustande ein Teil des Urins absorbirt wird, der in die Saftmasse geht und dieselbe verdünnt, oder ihr eine andere Beschaffenheit mittheilt. Wenn sich nun in der Blase ein Loch befindet, so fliesst der Urin beständig ab und diese Resorption kann nicht mehr stattfinden. Es gehen nun alle Säfte nach den Nieren und können nicht mehr zum Ersatz der verloren gegangenen Theile des Körpers dienen."

Diagnostik.

Es ist zunächst von Wichtigkeit, diejenigen Fälle zu erkennen und richtig zu beurtheilen, in denen sich eine Fistel bilden kann. In dieser Hinsicht verweisen wir auf die Symptomengruppe, welche wir oben als nach einer mit Quetschung der inneren Genitalien einhergegangenen Geburt auftretend beschrieben haben. — Die Diagnose der bestehenden Fistel kann sehr leicht, aber auch sehr schwierig sein. Die allgemeinen und subjectiven Erscheinungen, die auf die Vermuthung des Leidens führen, — penetranter Uringeruch, cachektisches Aussehen, die *incontinentia urinae* u. s. w. — haben wir bereits genauer erörtert. Insbesondere können die speciellen Angaben der Kranken über die Art der Incontinenz vornherein im Allgemeinen für eine muthmassliche Diagnose des Sitzes und der Grösse der Fistel verwerthet werden. Das Nähere hierüber ersieht man aus der Symptomatologie.

Ueber die Entstehungsweise der Fisteln in der Geburt, welche in mancher Hinsicht von Wichtigkeit zu erfahren ist, können die anamnestischen Angaben der Kranken einiges Licht verbreiten. Sagt dieselbe aus, dass ihr der Urin erst mehrere Tage nach der Geburt und nach vorausgegangener Verhaltung oder Erschwerung der Urinentleerung unwillkürlich abgeflossen sei, so ist die Fistel durch Brand entstanden; sagt sie, dass der Urin sofort nach der Geburt unwillkürlich abgeflossen sei, so ist entweder eine Zerreissung der betreffenden Theile oder eine Paralyse des *sphincter vesicae* eingetreten. Es sind aber auch Fälle beobachtet worden, in denen der Urin sofort nach der

Geburt unwillkürlich abfloss ohne jede nachweisbare Continuitätstrennung, also aus Paralyse des *sphincter*, nach einigen Tagen aber auch aus einer inzwischen durch Brand entstandenen Fistel.

Um aber zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, muss man sich unwiderlegliche Beweise von der Existenz der Fistel selbst verschaffen. — Ist die Fistel sehr gross und in der Scheide gelegen, dann wird ein oder selbst mehrere Finger leicht durch dieselbe in die Blase gelangen können. Kann man in solchen Fällen die *portio vaginalis* erreichen, so wird diese einfache manuelle Untersuchung zur Feststellung des Thatbestandes ausreichen; erreicht man dieselbe aber aus irgend welcher Ursache (besonders wegen *Atresia vaginae*) nicht, dann kann diese Untersuchung für sich zu groben Irrthümern Veranlassung geben, wie solche manchmal begangen worden sind. Diese werden einfach durch die Einführung eines metallenen Katheters in die Blase durch die Harnröhre vermieden. Schon Plater (s. oben S. 37) hat sich in einem Falle eines *„stylus"* zur Diagnose der Fistel bedient. Drückt man denselben gegen die hintere Wand der Blase und geht mit dem Zeigefinger der anderen Hand an der vorderen Wand der Scheide tastend hinauf, so wird man in der Fistel auf den unbedeckten Katheter stossen, den man, wenn es die Grösse der Fistel erlaubt, durch dieselbe hindurchführen kann. Diese Diagnose kann noch durch Ocularuntersuchung befestigt und in Hinsicht auf die Beschaffenheit der Ränder und Umgebungen der Fistel erweitert werden; man bringt sich zu diesem Zwecke die Fistel durch einen geigneten, am besten aus einem Blatte bestehenden, rinnenförmigen an die hintere Wand der Scheide gelegten Mutterspiegel in der Knieellenbogenlage der Kranken zu Gesichte. Ehrmann entdeckte vermittelst eines dreiblättrigen, Simon vermittelst eines vierblättrigen *speculums* (nebst Milcheinspritzung in die Harnblase) eine sehr kleine, verborgene Fistel und Jobert bediente sich hierbei mit Vorliebe des *speculum à bascule.* — Für Harnröhren-Scheidenfisteln und nicht zu kleine Blasenscheidenfisteln reichen diese Untersuchungsmethoden meist aus.

Ist die Fistel aber sehr klein und in den Falten der Scheide verborgen, ferner sehr hoch im Scheidengewölbe oder gar im *cervix uteri* gelegen, so giebt nur die Einspritzung gefärbter Flüssigkeit in die Blase mit gleichzeitiger Tamponirung der Scheide (Kiwisch, Meyer u. A.) oder mit Einlegung eines Mutterspiegels an die hintere Vaginalwand in der Knieellenbogenlage

sicheren Aufschluss. Diese Einspritzung in die Blase ist meines Wissens zuerst von G. A. Fried [125]) empfohlen worden. Er wählte sehr passend Milch zu diesem Zwecke. Zwar kommen milchähnliche krankhafte Secretionen der Vaginalschleimhaut vor, indess kann dies bei vorheriger sorgfältiger Reinigung der Scheide die Sicherheit der Untersuchung nicht beeinträchtigen. Später wählte man rothe, blaue und andersgefärbte Flüssigkeiten meist aus Pflanzenabkochungen. (Chopart u. A.) Einer eigenthümlichen Methode bediente sich Lallemand [126]) zur genaueren Bestimmung der Form, Ausdehnung und des Sitzes der Fistel in der Scheide. Sein Verfahren besteht darin, dass er einen etwa 1 ½ Zoll starken Cylinder aus weichem Modellirwachs mit Hülfe eines der Stärke desselben angemessenen Abdruckträgers (*Porte-empreinte*) in die Scheide führte und ihn nach Verlauf einiger Minuten, während deren das Wachs erweicht ist, gegen die vordere Wand andrückt. Der vorsichtig herausgezogene Cylinder giebt alsdann einen getreuen Abdruck der Grösse und Form der Fistel. Der dicht an dem *introitus vaginae* auf den Cylinder gedrückte Daumen lässt dann auch die Entfernung der Fistel vom Scheideneingange bestimmen. —

Man dürfte wohl kaum je in die Verlegenheit kommen, diese Methode zur Diagnose anwenden zu müssen.

Die Diagnose der Harnleiter-Scheidenfisteln hält Simon [127]) aus folgenden Umständen für vollständig gesichert: der Sitz der stets kleinen Fistel ist im Seitentheile des Vaginalgewölbes; die Sonde dringt tief nach aussen und hinten ein, ohne auf diesem Wege in die Urinblase selbst gelangen zu können und endlich fliesst nach Füllung der Urinblase mit gefärbter Flüssigkeit nichts von dieser Flüssigkeit, sondern stets nur Urin durch die Scheide ab. Durch Eindringen mit dem Höllensteinstift in die Fistel wird durch vorübergehenden Verschluss derselben Stase des Urins im Harnleiter und Nierenbecken mit den prägnanten Symptomen, welche bei wiederhergestelltem freien Abfluss des Urins wieder verschwinden, erzeugt. Die Diagnose der Obliteration des unteren Harnleiterstückes kann durch genaue Sondirungen mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden.

Die Harnleiter-Gebärmutterfistel wird durch das gleichzeitige Nebeneinanderbestehen von willkürlicher und unwill-

125) Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96.
126) v. Froriep's Notizen. Tom. XI. Nr. 12. Weimar 1825. S. 186.
127) Beiträge v. v. Scanzoni. L. c. S. 18. —

kürlicher Entleerung verschieden beschaffener Urine (dies hat auch bei einfacher Harnleiter-Scheidenfistel Statt), durch mangelnde Communication mit der Blase (vermöge Einspritzungen in die Letztere nachzuweisen), durch das Auftreten der Symptome *acuter Hydronephrose* bei Verstopfung des Cervicalkanals von den anderen Urinfisteln unterschieden.

Es sei schliesslich erwähnt, dass auch in gegenwärtiger Zeit Fälle vorkommen, in denen Urinfisteln als *incontinentia urinae paralytica* angesprochen und behandelt werden. Früher sind diese Fälle offenbar häufiger gewesen; so schreibt Nägele [128]): „Die Anzahl der Fälle, die bisher beschrieben worden sind, ist sehr bedeutend, doch würde sie ohne Vergleich grösser sein, wenn dieses Uebel nicht oft verkannt worden wäre und wenn man die Fälle bekannt gemacht hätte, wo man nichts gegen dasselbe ausgerichtet hat. Mir sind mehrere Fälle bekannt, wo mit diesem Uebel Behaftete Jahrelang mit Salben, Blasenpflastern, mit dem inneren Gebrauch der Canthariden und anderen Mitteln von Aerzten (natürlich ohne Erfolg) behandelt worden sind, ohne dass von diesen die (örtliche) Untersuchung verlangt worden wäre. — In einem der Fälle dieser Art, die Petit beschreibt, wurde die *Enurese* einer Lähmung des Blasenhalses zugeschrieben und zwei Jahre hindurch eine ungeheure Menge Mittel von so mannigfaltiger Art angewandt, als Personen in dieser Zeit um Rath gefragt worden sind. Petit fand in diesem Falle die Fistelöffnung in der Harnblase rund und so gross, dass man zwei Finger hindurchstecken konnte.“ —

Auch der umgekehrte Fall kommt vor, dass man nämlich Urinfisteln bei Personen annimmt, die in der That mit keiner behaftet sind. Als *Curiosum* mag der bei Petrus de Marchettis (Obs. Chir. 60) erzählte Fall erwähnt sein, in dem ein Barbier die Harnröhrenöffnung einer an Incontinenz leidenden Frau für eine Fistel hielt und mit verschiedenen Mitteln zu schliessen suchte. — Vor zwei Jahren fanden wir eine aus ihrer Heimath behufs einer zu unternehmenden Fisteloperation an uns gewiesene Frau vollkommen fistelfrei, sie wurde von ihrer nach der Geburt zurückgebliebenen Schwäche des Schliessmuskels der

---

128) Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. v. Dr. Fr. C. Nägele. Mannheim. 1812. S. 373. —

Blase durch örtliche Anwendung des Inductionsstromes und den inneren Gebrauch von *petroleum* vollständig hergestellt. —

Prognostik.

Die Prognose dieses Uebels ist von den ältesten Zeiten der Erkenntniss desselben als höchst ungünstig aufgestellt worden. Es genügen einige Beispiele. Der schon mehrfach citirte Mercatus sagt: „Verum quia aerumnosam calamitosamque vitam et multis periculis obnoxiam hujusmodi affectiones accersunt, siquidem ad intestina et ad vesicam adeo profunde aliquando permeant, ut urina cet.“ — Ettmüller [129]); „. . . . exinde enim excoriantur et exulcerantur pudenda, malum est difficulter, aut si inveteratum, non curabile.“ — Mittelhäuser [130]): „auram potius patientiae herbam ipsi commendavimus. Longissimus enim morbus et consentientibus omnibus curatu difficillimus, imo a plerisque plane insanabilis proclamatur.“ Anton Petit [131]): „Erstreckt sich die Fistelöffnung über den Schliessmuskel der Blase, so kann man höchstens etwas erleichtern. An eine Radicalcur ist aber durchaus nicht zu denken . . . . . . Die Frau wird dann sich selbst unerträglich, ihrem Manne zum Ekel und kann seine Umarmungen nicht mehr geniessen; sie verfällt in Abzehrung und stirbt an Schwäche und einem schleichenden Fieber.“

Mit Modificationen trifft man diese Klagen bei sehr vielen Autoren. Ich erwähne: Fried, [132]) Mauriceau. [133]) Berdot, [134]) Blundell, [135]) James Reid, [136]) Ashwell [137]); und Jean-

---

129) Colleg. pract. P. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15.

130) L. c. p. 16 §. XIX.

131) L. c. S. 134—35.

132) L. c. S. 195.

133) Bei Levret L. c. II. 91.

134) Abrégé de l'art d'accoucher cet. par M. Berdot le fils. Basle. 1774. Tom. II. p. 515.

135) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch bearbeitet von Calmann. Leipzig 1838. II. 90.

136) Ueber palliatives Heilverfahren gegen die *fissura vesico-vaginalis*. (Vorgelesen in der Westminster Medical-Society am 17. Dec. 1842.) Analekten. 6. B. 1. Heft S. 80.

137) L. c. S. 552. —

selme behauptete noch im Jahre 1840, dass er zweifeln müsse, dass in Paris jemals eine Blasen-Scheidenfistel vollständig geheilt worden sei.

Eine für alle Fälle auch nur im Allgemeinen passende Prognose lässt sich hier nicht stellen; es giebt Fisteln, die unter den Händen eines geschickten Operateurs sehr leicht und sicher geheilt werden; andere, bei denen es sehr schwierig und nach vielen Versuchen; andere, bei denen es absolut nicht gelingt. Ungünstig fast für alle Fisteln ist die Prognose in Hinsicht auf Naturheilung. Eine Verkleinerung der Fistel bringt die Natur mit der Zeit sicher zu Stande (Ashwell, Blundell u. v. A.). Auch existiren vollständige Heilungen, bei denen die Kunst gar nicht oder nur sehr wenig mitgewirkt hat. Dieffenbach bestreitet die Beweiskraft der erzählten Fälle. Blundell und Duparcque bringen zwei Fälle von spontaner Heilung ziemlich grosser Fisteln. — Ich habe zwei Fälle von Heilung beobachtet; bei dem ersten derselben ist die Kunst gar nicht eingeschritten; bei dem zweiten vorher ohne direkten Erfolg.

Eine kleine mit rachitischem Becken behaftete Frau sollte zum erstenmal niederkommen. Nachdem sie 3 Tage in fruchtloser, schwerer Geburtsarbeit zugebracht hatte und in eine heftige *metritis* verfallen war, wurde sie von einem Arzte durch Enthirnung und Extraction des Kindes entbunden. Sie kam zum Staunen Aller, die den verzweifelten Fall gesehen hatten, mit dem Leben davon, trug aber eine grosse Urinfistel, welche das vordere *laquear vaginae* und einen Theil der vorderen Cervicalwand des *uterus* einnahm, aus der Geburt, was weniger zu verwundern war. Man liess sie längere Zeit mit eingelegtem Katheter die Bauch- oder Seitenlage einnehmen, gab aber schliesslich jeden weiteren Versuch zur Heilung dieser mit so grossem Substanzverluste bestehenden Fistel auf. Etwa 10 Wochen nach der Entbindung stellte sich mir die Frau vor und erzählte, dass sie von ihrem unwillkürlichen Urinabgange vollständig genesen sei. Ich war nicht wenig erstaunt, eine fast vollständige Obliteration der Scheide bis $^{3}/_{4}$ Zoll über dem *introitus* zu constatiren; nur nach links hin fand sich noch eine federkieldicke Oeffnung, in welche eine Sonde etwas über 1 Zoll eindringen konnte und welche dann höchst wahrscheinlich blind endigte. Es war diese heilsame Obliteration augenscheinlich die Folge einer puerperalen *Elytritis* hohen Grades. Ich war begierig, den Verlauf der nächsten Menstruation zu beobachten. Denn war in jenem Verwachsungsprozesse die Fistel ebenfalls geschlossen worden, so mussten bei der Menstruation ernste Symptome erwartet werden; war sie offen geblieben, so musste das Menstrualblut durch die Harnröhre mit dem Urin entleert werden. Nach etwa 6 Wochen liess mich die Kranke rufen wegen heftiger Kreuzschmerzen, die mit Fieber und allgemeinem Unbehagen verbunden waren. Es lagen vehemente Erscheinungen vor, welche offenbar den Eintritt der Menstruation ankündigten. Nach mild antiphlogistischem innerem Verfahren und Application von Schröpfköpfen auf die Sacralgegend,

entleerte die Frau am nächsten Tage blutigen Urin. Diese Erscheinung währte mit starkem Harndrang durch zwei Tage und zwei Nächte. Nach etwa fünf Wochen traten ähnliche Erscheinungen mit blutigem Urin auf. Seitdem fühlt die Frau wohl von 4 zu 4 Wochen die Symptome der eintretenden Menstruation, entleert aber nicht blutigen, sondern nur schleimig trüben Urin in dieser Zeit; da ich aber bei den oft wiederholten, genauen Untersuchungen (besonders gleichzeitig vom *rectum* und von der Bauchwand aus) sicher constatiren kann, dass der *uterus* durchaus nicht vergrössert ist, so glaube ich, dass die menstruale Absonderung eine anomale (*menstruatio decolor)* geworden ist, aber nach wie vor durch die Urinblase entleert wird.

Der zweite Fall betrifft ebenfalls eine junge Frau, die zum erstenmal niederkommen sollte. Ein etwas zu grosser Kindeskopf wurde bei noch nicht gehörig vorbereiteten Geburtswegen zu wiederholten Malen von einem Arzte mit der Zange gefasst mit dem kräftigen aber vergeblichen Bemühen, ihn zu extrahiren. Die Geburt des Kindes erfolgte schliesslich ohne Kunsthülfe, die Frau trug aber eine Vesico-Vaginalfistel davon. Dieselbe war mässig gross, wurde einmal in unserer Klinik operirt, aber nur zum grössten Theil geschlossen. Nachdem man die zurückgebliebene Oeffnung vergeblich durch Cauterisation mit Höllenstein zu schliessen versucht hatte, ging die Frau, bevor eine zweite Operation vorgenommen werden sollte, auf einige Zeit in ihre Familie, um ihre geschwächte Gesundheit zu stärken. Nach 6 Wochen präsentirt sich uns die blühend aussehende Frau und meldet, dass sich der unwillkürliche Urinabflus allmählig in der letzten Woche vollständig verloren habe. Die Fistel erwies sich als vollständig geschlossen. — Hier hatte offenbar das vorherige Kunstverfahren und die Hebung der allgemeinen Ernährung einen nicht unbedeutenden Einfluss auf diesen glücklichen Erfolg. —

Die Prognose richtet sich nach folgenden Momenten:

1) nach dem Sitze der Fistel; je tiefer in der Scheide die Fistel sitzt, desto leichter ist dieselbe zu heilen; daher Urethro-Vaginalfisteln am leichtesten, bei denen überdies eine nicht unausgesetzte Benässung mit Urin stattfindet. Colombat von Isere hat zuerst aufgestellt, dass Fisteln, welche unter der Einmündung der Ureteren liegen, schwer zu heilen sind. Nach Simon ist diese Befürchtung nicht gerechtfertigt;
2) nach der Grösse der Fistel. Je grösser die Fistel ist, desto schlechter im Allgemeinen die Prognose. Darum sind die durch Gangrän entstandenen Fisteln übler als die durch Traumen entstandenen; die Einschränkungen dieser Sätze findet man in den nächsten Punkten;
3) nach dem Alter der Fistel; je älter dieselbe, desto ungünstiger die Prognose wegen Callosität und zunehmender Gefässarmuth der Ränder und Umgebung der Fistel;

4) nach den Complicationen; Harnconcremente, Harnröhrenverengerungen, bedeutender Vorfall der Blasenschleimhaut durch die Fistel, Stenose der Scheide, mehrere zugleich bestehende Fisteln; ferner bedeutende Cachexie oder Dyscrasieen trüben die Prognose.

Eine ganz ungünstige Prognose scheinen die Fisteln der Harnleiter zu haben.

Die Blasen-Scheidenfistel kann nach der Heilung bei einer folgenden Geburt recidiviren, wovon Esmarch ein Beispiel beigebracht hat.

Therapie.

Wir werden hier nicht alle Methoden und Verfahren, die bisher in Vorschlag gebracht worden sind, vollständig beschreiben; es ist hier nicht der Ort dazu. Wir werden vielmehr die verschiedenen Verfahrungsarten in Gruppen unter allgemeine Gesichtspunkte bringen, den historischen Entwickelungsgang der einzelnen Gruppen betrachten und die Grenzen der nützlichen Anwendung der hauptsächlichsten Methoden angeben.

Die Therapie ist hier, wie womöglich überall, eine prophylaktische, eine radicale und eine palliative.

Die Prophylaxis ist gerade auf diesem Gebiete von einer sehr hohen Wichtigkeit. Ein vorsichtiger, die eben vorliegenden Umstände genau und scharf beurtheilender und darnach sein Handeln einrichtender Geburtshelfer wird sehr selten den Eintritt jenes beklagenswerthen Ereignisses erfahren. Die Lehre von den hier besonders in Anwendung zu ziehenden Massregeln und Verfahrungsarten ist Gegenstand des geburtshülflichen Unterrichts. Wir heben nur den Schwerpunkt derselben, der in einer fleissigen Ueberwachung der Harnblase und Entleerung derselben in der Geburt und in rechtzeitig angewendeter, rationeller Hülfeleistung zur Beförderung der Geburt liegt, hier besonders hervor.

Hat man nach einer schwierigen Geburt, in welcher die Scheide und die anliegenden Organe einen bedeutenden Druck ausgehalten hatten, nur die geringsten Anzeichen entzündlicher Reizung der Blase und der Scheide vor sich, so wende man grosse Aufmerksamkeit auf schonende Entleerung der Blase mittelst des Katheters in etwa 6stündigen Pausen; lasse des Morgens und Abends in die Scheide laue, schleimige Injectionen appliciren, bedecke den Unterleib und die äusseren Genitalien mit

warmen Breiumschlägen, lege nöthigenfalls Blutegel an das *hypogastrium* und verfahre im Allgemeinen je nach den Umständen kräftig oder mässig antiphlogistisch. Dabei überzeuge man sich täglich einmal durch eine so schonend als möglich ausgeführte Digitaluntersuchung von dem Zustande der Scheidenwände. Findet man an denselben geschwürige Stellen mit grösseren oder kleineren Substanzverlusten, welche meist von den Seitenwänden ausgehen und sich dann nach vorn oder hinten in die Tiefe wenden, und immer mit einem missfarbigen, äusserst übelriechenden Lochialfluss und mehr adynamischen Verhalten der Kranken einhergehen, so lasse man täglich 3 bis 4 mal gelind reizende und antiseptische Injectionen in die Scheide machen; wir können hierbei die verdünnte *aqua empyreumatica* als besonders nützlich empfehlen.

Ist die Fistel aber entstanden, so tritt die Frage nach dem Zeitpunkte des vortheilhaften Einschreitens gegen dieselbe für den Arzt hervor; dieselbe ist von hoher Bedeutsamkeit, hat aber ausser bei Kilian [138]) keine entsprechende Erörterung gefunden; die Handbücher der Chirurgie sprechen fast nur von den alten Fisteln, was auf die Beurtheilung einzelner Heilungsmethoden keinen geringen Einfluss hat. So will West [139]) frühestens nach Ablauf von 3 Monaten nach der Entbindung eine Operation unternommen wissen, wegen der Neigung zur Entzündung im Wochenbette. Ueberdies sei zu erwarten, dass sich die Fistel „innerhalb gewisser Grenzen" noch contrahiren könne, dass die Person in einen guten Gesundheitszustand komme und ihr Harn weniger reich an Phosphaten werde. Ist die Fistel klein, so kann die Operation noch einen bis zwei Monate weiter hinaus verschoben werden. Man vergleiche, was eine nicht minder grosse Autorität, Kiwisch [140]), über diesen Punkt lehrt: „Die Behandlung einer Harnfistel ist bei einer Wöchnerin in der Regel sobald wie möglich einzuleiten, indem sich viele derselben bei längerer Dauer vergrössern, die Ränder der Fistel sich zuschärfen und unempfindlicher werden und auch die fortschreitende Involution der Genitalien die Fistel immer schwerer zugängig macht; dennoch muss man bei Wöchnerinnen, wo heftige Entzündungen der Genitalien vorhanden sind, den Verlauf derselben abwarten cet." —

138) Die Rein-Chirurg. Operat. des Geburtshelfers. Bonn, 1835. S. 247. —
139) L. c. S. 710. —
140) L. c. S. 522. —

Man sieht widersprechende Ansichten, auf widersprechende Gründe gebaut, hier neben einander stehen. Man sollte meinen, dass, da West von „chirurgischer Operation," Kiwisch aber von „Behandlung" der Harnfistel spricht, der strittige Gegenstand bei beiden Autoren nicht ein und derselbe sei. Da aber Beide im weiteren Verfolge ihrer Auseinandersetzung die Tamponade mit Cathetrisation verwerfen, so ist es klar, dass Beide ein wirklich chirurgisches Eingreifen im Auge haben.

Wir können sowohl aus theoretischen Gründen als auch wegen eigener und aus den älteren Journalen unserer Klinik gewonnener Erfahrungen mit den ebengenannten Autoren nicht ganz übereinstimmen. Es steht fest, dass die Fisteln mit der Zeit bis zu einer gewissen Grenze kleiner werden. Der Vortheil aber, welcher der Operation daraus erwachsen soll, ist illusorisch. Jene Verkleinerung geschieht durch Narbenentartung der Umgebung und erfordert, je weiter sie reichte, eine desto reichere Ausschneidung der Fistel, wenn die Operation irgend die Gewähr des Gelingens haben soll. Es steht fest, dass der Harn bei Personen, die mit einer nur irgend erheblichen Urinfistel behaftet sind, niemals eine normale Beschaffenheit zeigt. Der gleichzeitig bestehende Blasen- und Scheidencatarrh begünstigt vielmehr seine alkalische Umsetzung. Man hat die Erosionen solcher Personen an den vom Urin benetzten Theilen gerade dieser Eigenschaft zugeschrieben. Was schliesslich den leicht verwundbaren, zur Entzündung sehr geneigten Zustand der Wöchnerinnen anlangt, so ist bekannt, wie ängstlich man demselben früher Rechnung getragen hat, dass man sich selbst vor der blutigen Vereinigung des zerrissenen Dammes scheute. Dieffenbach war es, welcher diese Furcht hierbei als unbegründet erwies. Für unseren Gegenstand ist es von Interesse, den verwandten Zustand während der Menstruation in Betracht zu ziehen. Simon[141]) hat während derselben, welcher man früher mit ähnlicher Scheu aus dem Wege ging, eine sehr schwierige, lange dauernde Operation einer Blasen-Scheidenfistel, welche in einer früheren, nicht in der Menstruation unternommenen Operation nicht geheilt worden war, mit Erfolg vollführt. Wenn wir nun auch während des Wochenbetts eine derartige Operation nicht unternehmen möchten: so glauben wir doch, dass gerade das Wochenbett bei einem nicht so eingreifenden Verfahren für die Heilung von Urinfisteln sehr gute Chancen bietet. Wir haben eine frische Wund-

141) L. c. S. 57. (Ueber die Heilung cet.)

fläche mit gefässreicher, turgescirender Umgebung; das offenbare Bestreben der Natur die abnorme Oeffnung zu verkleinern sowohl durch Prozesse an den Fisteländern selbst als auch durch die allgemeine Involution an den Genitalien während des Wochenbettes; wir haben keine der lästigen, früher oder später eintretenden Complicationen der Fistel, durch welche eine Operation oft sehr erschwert wird, vor uns: Alles dies verspricht bei gehöriger und gewissenhafter Unterstützung der natürlichen Prozesse von Seiten der Kunst einen glücklichen Erfolg. Dieser ist denn auch in unserer Klinik zu wiederholten Malen beobachtet worden; ich erinnere mich genau zweier Fälle, welche unter obigen Umständen bei Anwendung der Tamponade und des Katheters, wie sie unten angegeben werden wird, geheilt worden sind; Büttner hat in seiner schon erwähnten Dissertation [142]) einen solchen Fall aus der hiesigen Klinik beschrieben. Hofrath Burchard von hier, welcher durch eine Reihe von Jahren als erster Assistenzarzt an der Klinik fungirte und das Gebiet der Urinfisteln mit grosser Vorliebe und glänzenden Erfolgen cultivirte, hat mehrere Fälle derartiger Heilungen aus seinen Privatjournalen aufzuweisen. Nach diesen Gründen und Erfahrungen sprechen wir mit voller Ueberzeugung aus, dass das Wochenbett die geeignetste Zeit zur Heilung der frischen Urinfisteln vermittelst eines näher zu beschreibenden, unblutigen Verfahrens ist; dass darum die Gynäkologen ihre Aufmerksamkeit diesem Zeitpunkt und diesem Verfahren zuwenden sollten, um den betroffenen Frauen viel Elend, sich selber aber unerhörten Aufwand an Mühe und Geduld, welchen sich zum glücklichen Erfolge überdiess eine nicht gewöhnliche Geschicklichkeit und Ruhe zugesellen muss, zu ersparen.

Liegt freilich ein krankhaftes Wochenbett, vor Allem mit ernstlichem Befallensein der Genitalsphäre vor, dann verbietet sich jedes Eingreifen von selbst. Sobald aber diese Störungen beseitigt sind, sollten Heilungsversuche sofort ins Werk gesetzt werden.

Hat man aber eine veraltete Fistel vor sich, so wird man in einer Zeit operiren, in welcher die Frau von anderen Krankheiten möglichst frei ist. Die Zeit der Menstruation wird man vermeiden und dafür die unmittelbar auf dieselbe folgende benutzen, in welcher immer noch eine grössere Turgescenz der Genitalien der Heilung zu Gute kommt und mögliche Störungen

142) S. 19.

(nervöse und entzündliche Leiden) eher vermieden werden. Man bringe bei dem oben erwähnten Falle Simon's in Rechnung, dass er eine „45jährige kräftige, wohlaussehende" Frau betraf.

Hat man sich zur Operation einer veralteten Fistel entschlossen, dann müssen vor Ausführung derselben die etwa vorhandenen Complicationen womöglich beseitigt werden. So muss die Verengerung der Harnröhre durch immer dickere Bougies oder eigene Dilatatorien, wie Weiss ein solches angegeben hat, gehoben werden. Eine nicht in ihrer ganzen Ausdehnung obliterirte Harnröhre kann wegsam gemacht werden; eine durchgreifende Obliteration im ganzen Verlaufe ist bisher nur einmal operativ beseitigt worden und zwar von Baxter.[143] Heinrich von Heer musste in seinem Falle von der Heilung abstehen und ebenso war Saucerotte nicht im Stande, das ihm von Percy angerathene Verfahren (auf einer durch die Fistel eingebrachten Leitungssonde die *urethra* zu eröffnen) auszuführen. Ist die Stenose der Scheide auf eine kleine Stelle beschränkt (klappenartig), so werden mehrere kleine Schnitte dieselbe beseitigen (Chopart, Ehrmann); erstreckt sie sich aber auf einen grösseren Theil der Scheide, dann sind lange Incisionen mit nachfolgender Dilatation erforderlich. (Weiss, Lucke.) Steine in der Blase müssen entfernt werden; dies geschah in unserer Klinik in zwei Fällen durch Dilatation der Fistel und Extraction auf diesem Wege, in einem Falle durch Lithotripsie. — Incrustationen und grössere Concremente in der Fistel, der Scheide und an den äusseren Genitalien werden mit passenden Zangen, nöthigenfalls mit Messer und Scheere (J. L. Petit) entfernt; bedeutende Excrescenzen werden exstirpirt (H. v. Heer). — Weit verbreitete und tiefe Excoriationen werden durch Reinhaltung und fleissige Waschungen mit austrocknenden und adstringirenden Mitteln geheilt. Gesunkene Ernährung muss möglichst gehoben, tilgbare Dyscrasieen müssen getilgt werden.

Die Radicalcur.

Alle hier vorgeschlagenen Methoden wollen die Fistel zur Obliteration bringen, entweder durch Eiterung und Granu-

143) The Lancet. 1836. Novbr. pag. 333.

lationsbildung (*secunda intentio*), oder durch adhäsive Entzündung (*prima intentio*).[144])

Zu der ersten Reihe der Methoden gehört:

1) Die Cauterisation der Fistelränder, nebst der Cauterisation mit vorangehender Aufrischung mittelst des Messers,
2) die Tamponade der Scheide mit Cathetrisation der Harnblase;
3) die Rougination mit Tamponade und Cathetrisirung.

Zunächst gedenken wir hier des Autors, welcher zuerst Heilungsvorschläge gegen dieses Uebel gemacht hat. Ludovicus Mercatus sagt: „Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinet, docet callum prius conterere: nam cum ea, quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum extirpare." Weiter unten fährt er fort: „Callum e tribus modis extirpare poteris, medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli, et ultimo partis inustione. Quas etenim actiones non indistincte et utcumque cuivis ulceri praestabis." Nur bei inveterirten Fällen räth er „sectionem vel ustionem." Die „ustio" lässt er „vel candenti ferro, vel caustico medicamento" vollführen.

Man sieht, dass hier bereits alle Methoden, um die Fistelränder in einen der Vereinigung günstigen Zustand zu versetzen, angegeben sind.

---

144) Der historischen Anforderung und der Curiosität wegen sei hier ein Mittel erwähnt, dessen Wirkung sich unter keine der beiden oben aufgestellten Klassen rubriciren lässt, es ist das „amuletum cingari", welches H. v. Heer empfohlen, Boyle, Ettmüller und Fr. Hoffmann sehr gelobt haben. Von Mittelhäuser erfahren wir (L. c. p. 19) über dasselbe Folgendes: „. . . . confugiebant practici olim ad specifica amuleta, quale eximia admiratione exornat Henric. van Heer obs. opp. rac. XIV. p. m. 194. Est hoc pulvis bufonis, in nova olla combusti et e collo, sacculo occlusus, pendens. Duplici experientia Boylei probatum laudat B. Ettmüllerus Colleg. in Schroed. et Heerio injungit, quasi dixerit, pulverem illum gaudere virtute quadam anodyna, quod quidem ego in editione mea invenire non potui. Pulvis exsuccus est omnique qualitate exhalabili, qua alias amuleta etiam gaudere debent, orbatus, ut concipere non possim, quam ob qualitatem adscriptos effectus possit praestare. cet. cet. . . . ." — „An felicior effectus a cinere eripaceorum, murium domesticorum, gutturis galli et ceterorum, quae cro amuletis commendari solent, expectari possit, nemini autor ero." —

1) Die Cauterisation der Fistelränder.

Man hat sowohl das *cauterium actuale*, als auch das *cauterium potentiale* in Anwendung gezogen; das erstere früher als Glüheisen, in neuester Zeit als durch Galvanismus glühend gemachten Platindraht.

Das Glüheisen hat Dupuytren[145]) zuerst methodisch angewendet. Sein Verfahren wurde von Kennedy[146]) modificirt. Erfolge wollen mit demselben erzielt haben: Baxter, Keith, Delpech[147]), Sanson, Colombat, Bedford[148]), Habit[149]) u. A.

Die Galvanokaustik haben zu diesem Zwecke angewendet: Langenbeck, Nélaton (mit Erfolg)[150]). Paget (ebenfalls mit Erfolg)[151]). Dr. O. v. Grünewaldt[152]) spricht sich kurz über diesen Gegenstand so aus: „Dass es (das Leuchten) zur Betrachtung von Vesico-Vaginal- oder Vesicorectal-Fisteln sehr bequem ist, liegt auf der Hand, wie auch, dass die Cauterisation solcher mit dem Platinstift bequem und sicher ausgeführt werden kann."

Diese Methode wird stets in der Knie-Ellenbogenlage und mit Einführung eines rinnenförmigen Scheidenspeculums an die hintere Scheidenwand ausgeübt. Die meisten Autoren sprechen nur bei kleineren Fisteln für die Cauterisation; Dieffenbach bei solchen, welche nahe am *Uterus* liegen, schwer zugänglich und mit so verhärteten Nachbartheilen umgeben sind, dass die Scheide nicht herabgezogen werden kann.

Nach allen bisher und zunächst vom Autor der Galvanokaustik, Middeldorpf selbst ventilirten Vergleichen dieser neuen Methode mit dem Glüheisen ist in allen Fällen, in denen man die Cauterisation überhaupt für indicirt hält, das galvanische Cauterium vorzuziehen.

---

145) Harless, neue Jahrb. der teutsch. Med. und Chir. Bd. VIII. St. 3 S. 131. — Médec. operat., de Sabatier, ed. sous les yeux de M. C. Bar. Dupuytren par Sauson et Bégin. Paris. 1832. S. 468. —

146) Doubl. Journ. of med. Scienc. Nr. 5. 1832. —

147) Bei Debout. Behandlung der Blasenscheidenfisteln auf unblutigem Wege cet. vermöge des Glüheisens und der Galvanocaustik. (Bull. gén. de thér. 15. Nob. 1857). —

148) L. c. S. 145.

149) Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien. Nr. 40, 41, 42. 1859.

150) Bei Debout. L. c. —

151) Bei C. West L. c. S. 712.

152) Ueber die Galvanokaustik in der Gynäkologie von Dr. O. v. Grünewaldt. (Petersburg. mediz. Zeitschr. 1. Bd.) —

Diese Methode überhaupt, so viele Vortheile man ihr auch nachrühmt, ist nicht ohne Gefahr. Man hat beobachtet, dass bei Nichterfolg nach Abstossung des Brandschorfes die Fistelöffnung bedeutend vergrössert war; so berichtet Le Roy-d'Etiolles [153]), dass Dupuytren nach dem Glüheisen manchmal diese Erfahrung gemacht hat. Ferner aber reagirt die Blasenschleimhaut in sehr empfindlicher Weise auf die direkte Einwirkung der Glühhitze und wie schwer sich eine Berührung derselben in dem zugleich sich entwickelnden Dampfe vermeiden lässt, ist klar. In der That hat man sehr gefährliche *Cystitis* nach der Cauterisation beobachtet.

Eine viel ausgebreitetere Anwendung hat das *cauterium potentiale* gefunden und man hat hier die verschiedensten *caustica* in Anwendung gebracht. Mercatus hat diese Methode zuerst angegeben; angewendet hat sie meines Wissens zuerst P. v. Marchettis, welcher diese Fisteln zuerst für unheilbar gehalten hatte; nachdem ihm aber die Heilung in einem Falle bei Anwendung von *causticis* gelungen war, schrieb er einen Tactat, in welchem er nicht allein *caustica*, sondern auch das Glüheisen, und den Schnitt gegen die Fisteln empfahl. Später wendeten diese Methode besonders häufig an: Lallemand, Hobert, Flamant; in neuerer Zeit hat Chelius in seinem oben erwähnten Sendschreiben die Anwendung des *argentum nitricum* dringend empfohlen. Man kann drei Verfahrungsarten dieser Methode unterscheiden. Die erste, wohl früher schon vielfach geübt, hat Chelius genau beschrieben [154]): „Man applicire das Aetzmittel nicht zunächst und vorzüglich, noch weniger ausschliesslich, auf die freien Ränder der Fistelöffnung, sondern auf die ganze Umgegend derselben und in solchem Umfange, als der Raum gestattet und der Grad der Einwirkung, welchen man beabsichtigt, erheischt. — Je grösser dieser Umfang ist, welchen man mit dem Aetzmittel berührt, um so entsprechender wird der Erfolg sein."

Diese Anwendungsweise ist also eine ausschliesslich peripherische.

Die zweite übt G. Simon [155]) in der Weise, dass er einen spitzen Höllensteinstift in die Fistel einführt und denselben so

153) Mémoire sur les moyens nouveaux de traitement des fistules vesico-vaginales. Paris 1842. S. 4. —

154) L. c. S. 11 u. 12.

155) L. c. (Beiträge cet.) S. 178, 183, 185.

lange in ihr lässt, bis sich ein Schorf bildet, welcher die Oeffnung schliesst. Dies ist das centrale Aetzverfahren. Endlich hat O. v. Czekierski[156]) eine mit Scarification combinirte Aetzung vorgeschlagen, vermittelst deren er zwei Heilungen innerhalb 20 Tagen erzielt hat. Einen ähnlichen Vorschlag hat aber bereits Levret[157]) gemacht, indem er bei alten Fisteln Scarificationen der Ränder und darauf reinigende, zusammenziehende oder austrocknende Einspritzungen anräth.

Chelius hat zwei vollkommene Heilungen und eine bedeutende Verkleinerung bei drei nach seiner Methode behandelten Blasenscheiden-Fisteln erzielt; Simon drei vollständige Verschliessungen. — Burchard hat einen Fall von tiefer Blasen-Gebärmutterscheidenfistel durch Aetzung mit gleichzeitiger Anwendung der andauernden Cathetrisation und Tamponade im Wochenbett geheilt. — Wir sind später in der Klinik bei Anwendung des Chelius'schen Verfahrens durchaus nicht glücklich gewesen und haben trotz der grössten Sorgfalt und Geduld mit demselben keine Heilungen erzielt, obwohl der vorletzte Fall dieser Art eine Blasen-Scheidenfistel von nur Stecknadelknopfgrösse betraf.

Roser[158]), welcher früher die peripherische Cauterisation empfohlen hatte, ist von derselben später abgekommen und will sie nur noch „ausnahmsweise" angewendet wissen.

Für sehr kleine Fisteln ist offenbar das Simon'sche Verfahren am meisten zu empfehlen.

2) Die Tamponade der Scheide mit Cathetrisation der Harnblase.

Diese Methode ist in früheren Zeiten vielfach und mit mannigfachen Modificationen angewendet worden; so von Fabr. Hildan, Mauriceau, Levret, Guthrie, Barnes, Dessault, Richter, Boyer, Bernstein, Jules Cloquet. Es sind sehr viele Heilungen nach Anwendung dieser Methode veröffentlicht

---

156) Leo's Magazin für Heilkunde und Naturwissenschaft in Polen. Bd. 1. Heft 3. S. 315. Warschau 1828.

157) L. c. S. 196.

158) „Ich habe in dieser Beziehung meine Ansichten wesentlich geändert und sehe mich veranlasst, jetzt gegen die Aetzung zu sprechen, nachdem ich früher viel zu Gunsten dieser Methode gesagt und wohl auch manche Collegen, z. B. Dieffenbach, Chelius und Andere, derselben günstiger gestimmt hatte."

Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen. 1854. S. 463.

worden, von denen die von Barnes[159]). Cumin[160]) Cederschjöld[161]), Coze[162]) und Guthrie[163]) besonders hervorzuheben sind. — Blundell[164]) hat Heilungen sogar nach alleiniger Anwendung des Katheters beobachtet. Monteggia, Rognetta, Burchard u. A. haben der Tamponade und Cathetrisation noch die Cauterisation der Fisteländer hinzugefügt.

Man findet sehr widersprechende Urtheile über diese Methode. Velpeau[165]) verwirft sie, indem er sagt: „puisqu'il faut attendre des mois, quelquefois même des années pour obtenir une guérison parfaite à l'aide de ce moyen, n'est-il pas à croire que la fistule disparait spontanément. Si pourtant on voulait s'en tenir à l'emploi de sondes à demeure, il semble du moins que le corps étranger placé dans le vagin devrait être abandonné: en dilatant ce canal, il doit nécessairement mettre obstacle au resserrement de la fistule." Ebenso spricht sich West[166]) gegen die Methode aus, weil sowohl der Catheter als auch der Scheidentampon bei länger dauernder Anwendung einen schädlichen Einfluss auf die betreffenden Theile ausüben soll. —

Wenn wir an der Spitze dieses Abschnittes uns dringend für recht zeitiges Einschreiten von Seiten der Kunst gegen eben entstandene Urinfisteln aussprachen, so hatten wir die Tamponade mit Cathetrisation im Auge. Wir haben zwei Heilungen selbst beobachtet und finden mehrere in den Journalen von Hofrath Burchard verzeichnet; dieselben erfolgten in einem Zeitraum von 4 bis 6 Wochen und zwar in abwechselnder Seiten- oder Bauchlage der Kranken; oft gereinigte, flexible und bei der geringsten Rauhigkeit sofort durch neue ersetzte Catheter haben die Schleimhaut der Harnröhre und Blase, Tampons aus oblong geschnittenen, in Oel getauchten, feinen, oft gewechselten Schwämmen die Schleimhaut der Scheide nur unbeträchtlich gereizt. — Darum können wir diese Methode bei frisch entstandenen Fisteln mit gutem Grunde empfehlen.

---

159) Medico chirurgical Transactions. Vol. VI. p. 582. London 1815.
160) Edinburgh medical and surgical Journal. 1824. Nr. 79.
161) Konigl. Vetenskaps Acad. Handlingar. 1820. —
162) Journal universel des sciences médicales. 1819 September.
163) v. Froriep's Notizen cet. B. VII. S. 167. Weimar 1827.
164) L. c. Bd. I. S. 319. Bd. II. S. 89. —
165) Méd. opérat.
166) L. c. S. 711. —

3) Die Rougination mit Tamponade und Cathetrisation hat Reybard [167]) in Lyon 1856 (Gubian) empfohlen und Sprengler [168]) in einem Falle einer engen Fistel mit Erfolg (nach einmaliger Anwendung im Verlaufe von 14 Tagen) angewendet. —

Die zweite Reihe umfasst diejenigen Methoden, welche durch adhäsive Entzündung die Fistel heilen sollen. Voran geht bei denselben stets die Anfrischung der zu vereinigenden Theile vermittelst des Messers oder des *cauteriums*. Es sind dies:

1) Die Vereinigung der Fistelränder durch eine blutige Naht;
2) die Vereinigung der Fistelränder durch Vereinigungsinstrumente (unblutige Naht);
3) die „autoplastische" Methode (Velpeau, Jobert de Lamballe);
4) die „indirekte" Methode (Vidal de Cassis; Jobert de Lamballe).

Der Operation wird sehr vortheilhaft einen Tag vorher ein Abführmittel, einige Stunden vorher ein Klystier und eine mittlere Gabe Opium vorausgeschickt.

Man hat verschiedene Lagen der zu Operirenden empfohlen. Am häufigsten wurde die Rückenlage wie beim Seitensteinschnitte angewendet. (Zang, Blasius, Roux u. A.) Simon empfiehlt dieselbe fast für alle Fälle und hat bei schwer zugänglichen Fisteln, bei welchen der *uterus* nicht herabgezogen werden kann, „eine Rückenlage, bei welcher die Patientin so zu sagen umgestürzt ist." als die zweckmässigste gefunden. Die Patientin liegt auf einer schiefen Ebene mit erhöhtem Steiss, stark flectirten Oberschenkeln und öfters mit an die Oberschenkel gebundenen Handgelenken. Hierbei soll beim Herabdrücken der hinteren Scheidenwand die vordere sehr gut zu Gesicht kommen. [169])

Levret [170]) ist wohl der Erste, welcher die Knie-Ellenbogenlage bei der Anfrischung der Fistelränder empfohlen hat. Neuerdings hat diese Lage, nachdem sie lange Zeit verlassen worden war, wieder vielfach Anwendung gefunden. Natürlich muss bei ihr die hintere Scheidenwand durch ein rinnenförmiges *speculum* emporgehoben werden. Da diese Procedur bei irgend

---

167) Vgl. Canst. Jahresbericht 1856. S. 257. u. 1857 S. 251. —
168) Deutsche Klinik. Nr. 39. 1858. —
169) L. c. (Beiträge cet.) S. 193. —
170) L. c. S. 193.

länger dauernder Operation für den betreffenden Assistenten äusserst schwierig und ermüdend wird, so hat Esmarch sehr zweckmässig das *speculum* mit einem Bauchgurt verbunden, wodurch der Assistent unnöthig und das Operationsfeld freier gemacht wird. Eine modificirte Seitenlage wendet der Amerikaner Marion Sims und Simpson an; die Patientin liegt am Rande des Operationstisches auf der linken Seite und zieht den rechten Schenkel stärker als den linken gegen den Leib an; die Brust wird dem Tische zugekehrt. Wir haben bei hochgelegenen Fisteln und nicht herabziehbarem *uterus* verhältnissmässig bequem in der Knie-Ellenbogenlage der Kranken mit Anwendung der Esmarch-schen Vorrichtung operirt.[171])

Chloroformirung ist, abgesehen von den allgemeinen Einschränkungen ihrer Anwendung, nur bei der Rückenlage der Kranken in Gebrauch zu ziehen. Die Nachtheile derselben hat Simon[172]) sehr genau angegeben. Wir haben stets von derselben Abstand genommen.

Die Zugänglichkeit zur Fistel wird nach Umständen auf verschiedenen Wegen erreicht. Am vollständigsten geschieht dies bei gut beweglichem *Uterus* in der Rückenlage durch Herabziehung desselben vermittelst Museux'scher Zangen oder noch besser vermittelst starker durch die *portio vaginalis* gelegter Fadenschlingen. Von der Blase aus kann man mit Hülfe eines Catheters die Fistel stark nach aussen vordrängen. Die Fistelränder werden vermittelst eingesetzter scharfer, langgestielter Häkchen angespannt und zur Anfrischung bequem gemacht. Lässt sich der *uterus* nicht herabziehen, so muss man sich der *specula* bedienen; dieselben sind einblättrig und verschieden tief rinnenförmig; des sehr zweckmässigen von Esmarch haben wir schon gedacht; das ebenfalls sehr zu empfehlende, dessen sich die Amerikaner Sims und Bozeman bedienen, besteht aus einem Halbcylinder, dessen eines Ende abgerundet und wie ein Entenschnabel umgebogen ist, dessen anderes Ende nach oben abgebogen in den Stiel übergeht. Wir haben uns in mehreren Fällen sowohl bei Rücken- als auch Knie-Ellenbogenlage der Kranken die Fistel behufs bequemer Anfrischung sehr tief herabgezogen vermittelst der von Chassaignac (zur Hervorziehung

171) Vgl. Ueber die Vor- und Nachtheile dieser Lage E. Gurlt. Archiv für klinische Chirurgie. I. Band. 3. Heft. Jahresbericht für 1859. S. 300.

172) L. c. (Beiträge cet.) S. 200.

von ringförmigen Hämorrhoidalgeschwülsten aus dem *rectum)* angegebenen divergirenden Haken. Das Instrument wird mit hinaufgeschobener Deckröhre durch die Fistel seicht in die Blase geführt, hierauf die Deckröhre zurückgezogen und das Instrument angezogen; die divergirenden Häkchen fassen die Fistelränder von innen und man hat einen gespannten Kegel zur Anfrischung sehr handlich vor sich.

Neuerdings hat Polak in seinem schon oben erwähnten Aufsatze eine neue Methode zur Zugänglichmachung der Fistel angegeben. Er spaltet auf einer Hohlsonde die Harnröhre und einen Theil des Blasenhalses diagonaliter nach oben und seitlich, führt den Zeigefinger in die Blase und drängt sich mittelst desselben die ganze Fistelpartie entgegen. In einem hinsichts der Heilung misslungenen Versuche überzeugte er sich von der praktischen Ausführbarkeit und Gefahrlosigkeit seiner Methode; das Letztere hat sich auch bei einer neulich vorgeschlagenen und schon mehrmals mit Erfolg ausgeführten Steinoperation herausgestellt, bei welcher nach vorausgegangener Spaltung der *urethra* die Lithotripsie angewendet wird.

Die Anfrischung der Fistelränder ist auf verschiedene Weise bewerkstelligt worden. — Bevor wir dieselbe und somit die eigentliche Operation betrachten, sei ein kurzer Blick auf die historische Entwicklung der ganzen Operation (vermittelst der blutigen Naht) geworfen. Roonhuysen (s. oben) war der Erste, welcher rieth, nach Einführung eines *speculums* die callösen Fistelränder mit Messer oder Scheere oder einer schneidenden Zange anzufrischen und sie dann durch die umschlungene Naht mittelst Nadeln aus Schwanenkielen zu vereinigen und einen Vaginalschwamm einzuführen. Christian Völter (s. oben) mit etwas genauerer Kenntniss der anatomischen Beschaffenheit des Uebels ausgerüstet hat Roonhuysen's Vorschläge an einer Frau zweimal ausgeführt. Er hat aber die umschlungene Naht mit der Knopfnaht vertauscht und einen Catheter in die Blase gelegt. — Ein Baseler Arzt, Fatio (s. oben), nicht entmuthigt durch die mangelhaften Erfolge der Operation, führte dieselbe in einem Falle aus, nachdem er die Frau wie zum Steinschnitt gelagert und, um die Fistel sichtbar zu machen, die Scheide durch ein Dilatatorium erweitert hatte. — Der Erfolg soll gut gewesen und die Fistel nach 14 Tagen geheilt sein. Aber schon Hirschfeld [173]) bezweifelt diese Angabe, weil Fatio nicht erwähnt,

173) Dissert. de incontin. urinae post partum. diffic. 1759.

ob er die Kranke nach den „14 Tagen“ wiedergesehen habe. — Seitdem hat man die Roonhuysen'sche Operation gänzlich vergessen: und J. L. Petit[174]) erzählt, dass. als eine mit einer Urinfistel behaftete Frau durchaus Heilung von ihm verlangte, bei einer Berathung mit seinen Collegen einer derselben die Naht vorgeschlagen habe. „Allein,“ fährt er fort. „da ich ihm nicht nur die Schwierigkeit dieser Operation an einem so tiefen und verborgenen Orte, sondern auch die Nothwendigkeit der Erfrischung der Ränder im ganzen Umfange der Oeffnung und die Unmöglichkeit sie genau zu verrichten begreiflich machte, so stimmte er der allgemeinen Meinung bei; und die Patientin fügte sich nicht ohne grossen Widerwillen hinein.“ — Dieselbe Trostlosigkeit findet man bei den bedeutendsten Chirurgen aus jener Zeit.

So ruhte die Sache, bis Nägele 1812 nach vielfachen Versuchen an Cadavern verschiedene Vorschläge zur Heilung der Urinfisteln durch die blutige Naht machte, welche alsbald neues Leben in dieses Gebiet brachten und viele tüchtige Männer zur weiteren Forschung anspornten. — Seiner Vorschläge werden wir an den geeigneten Stellen gedenken. —

Die Anfrischung ist entweder eine einfache oder complicirte. Die einfache besteht entweder in blosser Scarification (Nägele)[175]), oder oberflächlicher Abtragung der Scheidenschleimhaut in der Umgebung der Fistel (Wutzer), oder in tiefer trichterförmiger Abtragung der Fistelränder (Roser)[176]); Simon[177]); Sims[178]), Bozemann, Simpson[179]) u. A. —

Complicirte Anfrischung haben angegeben Dieffenbach (1836) und Hayward (Boston 1839), indem nach erfolgter Wundmachung der Fistel im Umkreise von etwa 3 Linien die Scheide von der Blase abgetrennt wird. Ebenso verfuhren Heiberg, Collins, Gerdy, Leroy d'Étiolles. — Pancoast trennt am hinteren Fistelrande die beiden Organe von einander in einer Ausdehnung von 1/2 Zoll und schiebt den vorderen

174) Traité des maladies chirurgic. Paris 1783. Tom. III. C. XI. §. 3.
175) L. c. S. 387.
176) L. c. S. 463.
177) L. c. S. 202.
178) on the treatment of vesico vaginal fistula. by Dr. M. Sims. —
179) Medical Times and Gaz. 1859. Vol. 1. p. 25. —

blutig gemachten Fistelrand in den Spalt.[180] (Gurlt[181] giebt dies Verfahren so an, dass an der hinteren Fistellippe ein ½ Zoll langer Einschnitt gemacht, aus der vorderen ein keil- oder zungenförmiger Lappen mit gleichzeitiger Wundmachung der Schleimhaut der Blase sowohl als der Scheide gebildet und diese Zunge dann genau in dem Einschnitt befestigt wird.)

Roser verwirft mit Recht die Spaltung der Fisteländer, weil dadurch dünne, leicht absterbende Lamellen entstehen. — Gegenwärtig wird die tiefe, durch die ganze Vesico-Vaginalwand dringende, trichterförmige Anfrischung allen anderen vorgezogen. Doch ist dieselbe keineswegs ohne Gefahr. Einmal bleibt, wenn die Vereinigung nicht gelang, eine grössere Fistel, als vor der Operation zurück; dann aber hat man sehr profuse Blutungen in Folge derselben und später tödtliche Vereiterungen des Beckenzellgewebes beobachtet.

Die Anfrischung der Ränder (mit darauf folgender Naht) vermittelst verschiedener *caustica* haben R. Thal, Ehrmann, Hobarth u. A. ausgeführt. — Natürlich reicht diese Methode bei irgend älteren und schwierigeren Fällen nicht aus. —

Die blutige Naht der wundgemachten Fisteländer wurde auf mannigfache Art und mit vielen Modificationen ausgeführt. — Die umschlungene Naht hat Roonhuysen vorgeschlagen; nach ihm Nägele, Betschler, Spezel, Coglioso u. A. — Zu ihrer Ausführung wurden angewendet Schwanenkielnadeln (Roonhuysen); halbmondförmige chirurgische Nadeln (Nägele), goldne Hasenschartnadeln (Betschler).

Die Schnürnaht hat Dieffenbach und neuerdings Esmarch mit Erfolg ausgeführt; die Kürschnernaht Schreger[182]; die Zapfennaht W. Beaumont[183]; die Balkennaht (mit einem Rosenkranz-Apparat verbunden) Burchard mit vielem Erfolge. Am häufigsten wurde und wird jetzt fast ausschliesslich die Knopfnaht angewendet. Nägele rieth, dieselbe von der Blase aus vermittelst eines besonders dazu angegebenen Instrumentes anzulegen. Dies Verfahren hat nach Colombat's Angabe Lewziski schon 1802 in Vorschlag ge-

---

180) Vgl. Val. Heyerdahl Norsk Magazin for Laegevidenskaben. 1859. XIII. H. 11. S. 1060. u. H. 12. S. 1161. —

181) L. c. S. 298 u. 299. —

182) Annalen des chirurg. Clinic. der Universität zu Erlangen. 1817.

183) The London med. Gaz. Vol. XIX. p. 335.

bracht; auch Deyber führte es mit geringer Modification aus; gegenwärtig wird dasselbe mit Recht nicht geübt. Von der Scheide aus haben die Knopfnaht häufig und mit vielem Erfolge angewendet: Schreger (1817), Auer (1826), Luke (1831), Malagodi, Schütte, Dieffenbach, Wutzer, Roser, G. Simon, M. Sims, Bozeman, Simpson u. v. A. — Das Material zur Naht war zuerst Seide oder Zwirn; Schmitt in Wien schlug Bleidraht vor und der Amerikaner Mettauer [184]) soll nach Bozeman viele Erfolge mit demselben erzielt haben. Luke bediente sich nach Ashwell [185]) des Platindrahtes, Gosset [186]) des Golddrahtes; die meisten Erfolge haben Sims und Bozeman mit Silberdraht-, Simpson mit Eisendrahtsuturen erzielt. — Sims wies nach, dass die Anwendung organischer Stoffe zu Suturen viel zum Misslingen der Operation beiträgt. Diese Stoffe quellen auf, reizen die Stichkanäle, veranlassen Eiterung; die aufgesaugten Flüssigkeiten zersetzen sich und üben auf die Wunde einen deletären Einfluss aus. Hiergegen werden Suturen aus Metall gut vertragen, erregen keine Entzündung; vermöge ihrer Unnachgiebigkeit halten sie die Wundränder unverrückt coaptirt an einander bis die Heilung *per primam intentionem* erfolgt ist. Diese Behauptungen hat Simpson durch Versuche an Thieren constatirt. — Uebrigens hat man in neuester Zeit auch an anderen Körpertheilen (Damm) die Metallsuturen mit Erfolg angewendet. (Langenbeck.) Zum Schliessen der Suturen hat man verschiedene Coaptatoren angegeben (Bozeman, Sims. „*suture-adjusters*). — Es ist bereits eine grosse Zahl von Heilungen nach dieser Operationsmethode bekannt gemacht von Baker Brown, Spencer Wells, Wallace, Hayes Agnew, Fenner, Verneuil, Eben Watson. [187])

Um eine genaue Vereinigung der Fistelränder und eine Entspannung derselben bis zu ihrer Verheilung zu erzielen, hat G. Simon die sogenannte Doppelnaht vorgeschlagen, vermit-

---

184) Americ. Journ. of med. Sc., 1847.

185) L. c. S. 553.

186) Lancet. 1834. —

187) Die näheren Literaturangaben findet man bei E. Gurlt, V. Heyerdahl (L. c.) und Verneuil. Gaz. hebd. d. Méd. et de Chir. 1859. p. 7, 55, 119 und Arch. gén. Febr. 1861. Acad. de Méd. Séance du 26. Décembre 1860. —

telst welcher er hinsichts der Zahl und Schwierigkeit der Fälle glänzende Resultate erlangt hat.[188])

Das zweite Verfahren zur Vereinigung der Fisteländer besteht in Anlegung der unblutigen Nath. Besondere Vereinigungsinstrumente behufs derselben haben angegeben Nägele, Lewziski, Sabatier, Laugier, Recamier. Dupuytren, Dufresne-Chassagne, Lallemand, Leroy d'Étiolles, Tallifer u. A.; die Anfrischung geschah theils durch das Messer, theils durch *caustica*. Dieses Verfahren ist gegenwärtig fast ganz verlassen; nur Heiberg hat einen Versuch der Vereinigung der Ränder mittelst *serres fines* gemacht.

Nägele hat die gleichzeitige Anwendung der blutigen und der unblutigen Nath vorgeschlagen.

3) Die „autoplastische Methode" hat Velpeau 1832 vorgeschlagen und Jobert mit Erfolg ausgeführt. Es giebt zwei Verfahrungsarten bei derselben; die erste besteht in der Ueberpflanzung und Einheilung eines Lappens aus den Nachbartheilen in die wundgemachte Fistel. Jobert nimmt den Lappen aus der Schleimhaut der Scheide oder der grossen Schamlippen.[189]) Leroy d'Étiolles, Velpeau, F. Martin, Honer, Roux, Dieffenbach, Wutzer haben einige Modificationen dieser Operation angegeben. — Das zweite Verfahren hat Jobert im „Traité de chirurgie plastique" und im „Traité des fistules vésico-utérines" cet. als „Opération autoplastique par glissement" angegeben; der Schwerpunkt desselben soll in der durch bestimmte Seitenschnitte erzielten Verschiebung (Entspannung) der Seitenpartieen der Fistel ruhen. Eine genaue Angabe und Beurtheilung desselben findet man in G. Simon's oft erwähnter Schrift.

4) Die „indirecte Methode" besteht in Verschliessung der Scheide (quere Obliteration) oder in Verschliessung des Muttermundes.

Das erste Verfahren ist von Vidal de Cassis zuerst angegeben worden (Jeanselme, Bouisson, Michon, Bérard, Guerbois berichten darüber); später ist es von Dieffenbach, Jobert und G. Simon mit Erfolg angewendet worden. In einem

---

188) Die nähere Beschreibung dieser Naht giebt Simon an den schon oft bezeichneten Stellen. —

189) Angaben über diese von Jobert zum erstenmal am 2. Juli 1834 ausgeführte Operation findet man in der Lanc. franc. 1834. Nr. 102 et 110. — Mém. sur les fist. cet. lu à l'Acad. des scienc. Paris. Fevr. 1836. — Gaz. méd. d. Par. 1836. Nr. 10, 13. 15. —

Falle mit Stenose der *vagina* unterhalb der Fistel, welche Burchard zum vollständigen Verschlusse brachte, bildete sich später in dem oberen, abgeschlossenen Scheidensacke ein grosser Stein, welcher bedenkliche Symptome verursachte. — Die *incontinentia urinae* bei Blasen-Gebärmutterfistel beseitigten Jobert und G. Simon durch Obliteration des Muttermundes.

Bei der Abfassung eines Urtheils über den Werth der hier angegebenen zahlreichen Methoden muss man sich vor Einseitigkeit hüten und gegen einseitige Empfehlungen vornherein misstrauisch sein. Fast jede Methode hat etwas unter gewissen Umständen für sich: und in der Auswahl der für den individuellen Fall geeigneten zeigt sich die Kunst des wissenschaftlichen Arztes. Wir müssen aber gestehen, dass zu einer genauen Präcisirung der speciellen Indicationen die Masse der genau und gewissenhaft gegebenen Erfahrungen noch nicht ausreicht; darum lassen sich für jetzt nur allgemeinere Sätze hierüber aufstellen.

Bei frisch entstandenen Fisteln ohne puerperale Complicationen wende man unverzüglich die Tamponade und Cathetrisation in der Bauch- oder Seitenlage der Patientin an; bekommt man das Uebel nach Verlauf von einem oder zwei Monaten in Behandlung, und fangen die Ränder an sich zu überhäuten, so verbinde man jener Anwendung die peripherische Cauterisation (Chelius) mit Höllenstein. —

Alte Fisteln von so kleinem Umfange, dass nur ein schwacher Sondenknopf durch sie geführt werden kann, cauterisire man central mit einem Höllensteinstift (G. Simon) oder mittelst des galvanocaustischen Platinstiftes (v. Grünewaldt). Ist die Umgegend solcher Fisteln aber bedeutend narbig entartet und gefässarm, so wird man mit obiger Anwendung nicht reüssiren. Man wird dann die Anfrischung der Ränder und die blutige Naht vollführen müssen. Diese Methode ist ferner bei allen grösseren Fisteln in der Scheide indicirt, wenn sie nicht eine Grösse besitzen, vermöge deren sie überhaupt nicht verschliessungsfähig sind. Und hierbei kommen nach den gegenwärtig veröffentlichten Erfahrungen zwei Methoden vor allen andern in Betracht: die Doppelnaht Simon's und die metallische Naht der Amerikaner. Die grosse Zahl der Erfolge der amerikanischen Methode (nach Heyerdahl hat sie gewiss schon 100 geheilte Fälle aufzuweisen), der Triumph, den dieselbe in Paris gefeiert hat, wo Bozeman, welcher eigens zur Verbreitung dieser Methode nach Europa gekommen war, eine zweimal von Verneuil und Robert ohne Erfolg operirte,

sehr grosse Fistel durch eine einzige Operation heilte, — diese Umstände, sowie die unleugbaren Vortheile der metallnen Suturen vor denen aus Seide oder Garn, vermöge deren dieselben ohne Schaden länger liegen, Spannung und Verschiebung der Ränder verhüten können, sprechen sehr zu Gunsten dieser Methode vor der Doppelnaht. Indess hat auch diese verhältnissmässig viele Heilungen oft äusserst schwieriger Fälle aufzuweisen, und beide Methoden haben noch nicht die genügende Verbreitung gefunden (was besonders von der amerikanischen in Deutschland hervorzuheben ist), um die Vorzüge der einen vor der andern oder etwa gesonderte Indicationen derselben für bestimmte Fälle präcisiren zu können.

Die Indicationen für bestimmte Operationsverfahren aus dem Sitze der Fistel hat Simon genau angegeben und wir verweisen auf die betreffende Stelle. —

Auf die Nachbehandlung haben alle Operateure grosses Gewicht gelegt. Simon und Simpson lassen die Rücken-, Sims die Bauchlage einnehmen. Alle legen einen Catheter in die Blase und entfernen ihn nur behufs Reinigung oder Umtausch mit einem neuen. Simpson lässt die Scheide täglich, Simon die Urinblase bei Schmerz und Urindrang mit warmem Wasser ausspritzen. Die Suturen entfernte Simon gewöhnlich nach 5 bis 7, Simpson und Sims nach 9 bis 12 Tagen. Eine achttägige Constipation unterhält Simpson durch Anwendung von *opium* zu 2 bis 8 Gran auf 24 Stunden.

Die Palliativcur

tritt in Wirksamkeit, wenn die Fistel durch keine der angegebenen Methoden geheilt werden kann, wenn viele Operationsversuche ohne Erfolg gemacht worden sind. In früheren Zeiten kam man schneller zu einer derartigen Ueberzeugung und darum existiren aus jener Zeit eine sehr grosse Menge Palliativmittel gegen das Uebel. Wie ungerechtfertigt aber eine voreilige und unbedingte Verzweiflung am Erfolge sein kann, beweisen unter vielen anderen besonders die Fälle von Sims und Baker Brown; denn jener heilte eine Negerin, die bereits 29mal ohne Erfolg operirt worden war, durch eine Operation (mit Silberdraht) und dieser eine 29jährige Frau nach 25 vorangegangenen vergeblichen Operationen.

In früherer Zeit suchte man den Abfluss des Urins durch Obturatoren der Scheide oder der Fistel selbst zu verhindern oder wendete Harnrecipienten an. Die Scheiden-Obturatoren bestanden zuerst in einem Schwamm, Charpiepfropf oder in einem festen, meist aus Holz gefertigten runden Pessarium, wie sie Chr. Joh. Lange, Slevogt, Hilscher (Mittelhäuser p. 20.), Paraeus, Hildanus, Deventer angegeben haben. Neuerdings will Marvejouls (de Decazeville) [190] durch ein Luftpessarium sogar die Heilung einer Fistel erzielt haben. Obturatoren der Fistel selbst hat Burchard (Betschler's Annalen. S. 188) angegeben. Dieselben waren aus überfirnisstem Kork gefertigt; später hat man solche aus Elfenbein empfohlen. —

Harnrecipienten sind in grosser Menge angegeben worden, z. B. von Bartholinus, den beiden Fried, Böttcher, Stark, Verdier, Gardy, Barnes, James Reid u. A. Dieffenbach verwirft sie mit Recht und sagt: „Ich habe öfters Frauen gesehen, deren Zustand durch das Tragen von Harnrecipienten um das Doppelte verschlimmert war.“ Tiefe Excoriationen, Geschwüre, Incrustationen und unerträglicher Gestank waren die häufigsten Folgen ihrer Anwendung.

So beschränkt sich die Palliativcur wesentlich auf sorgfältige Reinhaltung der der Urinbenetzung ausgesetzten Theile durch häufige lauwarme Sitzbäder, Waschungen und Scheideninjectionen, auf passende Vorrichtungen des Bettlagers, auf das Tragen von Leinwandlappen vor den Geschlechtstheilen, die durch eine T Binde festgehalten und oft gewechselt werden müssen. Besonders wichtig aber ist die Sorge für die Erhaltung einer guten Ernährung durch eine sorgfältig geregelte Diät und nöthigenfalls unter Beihülfe von Medicamenten.

Ich gebe schliesslich die Erzählung eines Falles von einer Harnleiter-Gebärmutterfistel.

Eine robuste, 30jährige Bauersfrau wurde am 5. November 1858 in die gynäkologische Klinik aufgenommen; sie klagt über ununterbrochenen unwillkührlichen Urinabfluss. Ein Schreiben ihres Arztes meldet, dass derselbe die Frau am 18. April desselben Jahres mittelst der Zange sehr schwierig entbunden habe und dass sich nach einigen Monaten dieselbe, die er seitdem nicht

190) Nouveau cas de fistule vésico-vaginale récente, guérie par l'emploi du pessaire à reservoir d'air. (Bull. de Thérap. Sept. 15. 1859.)

mehr gesehen hatte, ihm mit dem gegenwärtigen Uebel behaftet vorgestellt habe. Nachdem eine gegen etwaige Lähmung des *sphincter vesicae* eingeleitete Cur sich nutzlos erwiesen, habe er die Frau genau untersucht und da er hierbei die Scheide vollkommen fistelfrei, den Muttermund aber geöffnet und stets mit Urin befeuchtet gesehen habe, so glaube er, dass die Frau an einer Harnblasen-Gebärmutterfistel leide. — Dieselbe erzählt, dass sich dieser Urinabfluss sofort nach der Geburt eingestellt habe. — Indem ich mich nach der Erscheinung des unwillkührlichen Urinabflusses erkundigte, fiel mir vor Allem der eigenthümliche Umstand auf, dass die Frau, während sie in den gewöhnlichen Intervallen und in normaler Weise eine beträchtliche Quantität Urins durch die Harnröhre absetzte, zugleich unausgesetzt bei Tag und Nacht, in jeder Stellung des ruhenden und sich bewegenden Körpers Urin tropfenweise aus der Scheide verlor. Dieselbe war deshalb auch bei der grössten Sorgfalt nicht im Stande, sich rein und trocken zu halten. Dies Verhalten weicht bekanntlich von dem bei den gewöhnlichen Urinfisteln bedeutend ab. Denn bei sehr hoch gelegenen, insbesondere bei Blasen-Gebärmutter-Fisteln findet wohl oft willkührlicher und unwillkührlicher Urinabgang zugleich Statt; der letztere aber nicht unausgesetzt, sondern nur bei gewisser Anfüllung der Harnblase und bei gewissen Körperlagen. Entleerte die Frau willkührlich den Urin oder wurde derselbe mittelst des Catheters entleert, so fand dessenungeachtet der tropfenweise unwillkührliche Urinabgang gleichmässig Statt. Behufs genauer localer Untersuchung führte ich einen Catheter in die Blase und entleerte eine ansehnliche Menge Urins; die Blase zeigte normale Ausdehnung; mit dem zugleich in die Scheide eingeführten Finger war nicht die geringste Continuitätsstörung oder Narbenbildung an der vorderen Scheidenwand bis zur *portio vaginalis* hinauf zu entdecken; ebenso wenig bei der Besichtigung nach Einführung eines rinnenförmigen Speculums in der Lage à la vache der Person. Dagegen sah man deutlich unausgesetzt in sehr schwachem Flusse Urin aus dem geöffneten, mit narbigen, hier und da gerötheten und excoriirten Rändern umgebenen Muttermunde hervorquellen. Um zu entscheiden, ob diese offenbare Communication des *uterus* mit den Harnwegen die Harnblase betreffe, wurde eine dunkelblaue Flüssigkeit in die Blase gespritzt, in solcher Menge, dass sie stark mit derselben angefüllt war; es zeigte darauf weder ein vorher in die Scheide gelegter Charpietampon eine gefärbte

Stelle, noch sah man in der Knie-Ellenbogenlage die Flüssigkeit in die Scheide dringen, es floss während der ganzen Procedur gewöhnlichgefärbter Urin durch den Muttermund ab.

Nach diesen Vorgängen glaubte ich eine Communication des *uterus* mit der Harnblase ausschliessen zu müssen und kam auf den Gedanken, dass jene Communication wahrscheinlich den Harnleiter einer Seite betreffe. In diesem Sinne führte ich, um sowohl möglicherweise die Fistelöffnung selbst wahrzunehmen und zu sondiren, als auch um durch die bei Verschluss der Oeffnung nothwendig auftretenden Stauungserscheinungen im Harnleiter und Nierenbecken die Diagnose zu sichern, einen passend zugeschnittenen Pressschwamm in den Cervicalcanal. Der Urinabfluss sistirte einige Zeit, doch trat er nach Aufweichung und Durchtränkung des Schwammes wieder ein, ohne dass irgend beträchtliche Symptome aufgetreten wären. Nach Entfernung des Schwammes war ich im Stande, eine tiefe Röthe der Schleimhaut des *cervix* auf der linken Seite zu erkennen; die Fistelöffnung aber vermochte ich weder zu sehen noch mit der Sonde aufzufinden. Um aber die Erscheinungen der acuten *hydronephrose* hervorzubringen, legte ich einen eigens hierzu aus Lindenholz gefertigten Obturator, welcher aus einem einen Zoll langen, auf einem kleinen Teller sitzenden Zapfen bestand, in den *cervix uteri* und befestigte ihn durch einen Scheidenschwamm in seiner Lage. Der unwillkührliche Urinabfluss sistirte sofort und nach Verlauf von 3/4 Stunden traten Schmerzen auf, welche nach der linken Nierengegend lancinirten und nach Verlauf einiger Stunden sich mit Brechbewegungen, allgemeinem Uebelbefinden, fieberhafter Aufregung verbanden und endlich eine solche Höhe erreichten, dass die Entfernung des Obturators geboten war. Hierauf stellte sich der unwillkührliche Urinabfluss anfangs in etwas vermehrtem Maasse wieder ein und die Beschwerden schwanden allmählig. Bei später durch längere Zeit fortgesetzter Obturation war man im Stande, von den sehr schlaffen Bauchdecken aus eine sehr schmerzhafte hartgespannte Stelle in der Tiefe der linken Lumbalgegend zu fühlen. Schliesslich wurde innerhalb 12 Stunden der willkührlich und der unwillkührlich excernirte Urin gesondert aufgefangen und die Mengen beider nahezu gleich, ihre Farbe aber verschieden befunden; der direct aus dem Harnleiter geflossene war hell, blassgelb gefärbt und klarer; der aus der Blase dunkelgelb und durch Schleimbeimengung etwas trübe. Das

specifische Gewicht des letzteren war bedeutender als das des ersteren. —

Hiernach war die Diagnose einer Harnleiter-Gebärmutterfistel, welche den linken Harnleiter betraf, festgestellt. —

Die Frage über die Entstehung dieser Fistel lässt sich mit Bestimmtheit nicht beantworten. Das sofort nach der Geburt auftretende Abträufeln des Urins lässt vermuthen, dass entweder ein Riss des Muttermundrandes nach links durch die ganze Dicke des *cervix* und bis in den Harnleiter drang, oder dass ein im Harnleiter an jener Stelle befindliches Concrement bei dem schwierigen Durchtritt des Kindeskopfes eine Durchquetschung bis in den *cervix* veranlasste. Denkbar wäre es, dass in anderen Fällen ein ursprünglich nicht tiefer Einriss des Muttermundes durch folgende Verschwärung bis in den Harnleiter dringen könnte.

Die Prognose dieser Fistel ist in sofern schlecht, als sich die normalen Verhältnisse nicht mehr herstellen lassen, weil das untere Ende des durchbohrten Harnleiters obliterirt ist, worauf schon Bérard in seinem Falle hingewiesen und was Simon in seinen Fällen von Harnleiter-Scheidenfisteln klar dargelegt hat. Es ist Simon nicht gelungen, dieses Stück des Harnleiters wieder wegbar zu machen.

Was die Therapie anlangt, so hält Bérard nur eine palliative für möglich; es soll ein Apparat angewendet werden, welcher den Uterushals genau umschliesst und den Urin auffängt. Simon bemerkt dazu, dass es wohl unmöglich sei, einen diesen Zweck erfüllenden Apparat zu construiren.

Gegen die *incontinentia urinae* bei dieser Fistel wie bei der Harnleiter-Scheidenfistel schlägt Simon ein indirectes Verfahren vor, welches darin bestehen soll, dass nach Anlegung einer Harnblasen-Scheidenfistel unterhalb dieser die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wird.

In meinem Falle habe ich daran gedacht, durch künstlich herbeigeführte Verödung der Niere der kranken Seite das sonst trostlose Uebel zu beseitigen. Diese Verödung kann vielleicht durch eine in oben angegebener Weise, in häufigen Intervallen und auf immer längere Zeit wiederholt herbeigeführte Hydronephrose erreicht werden.

Jedenfalls habe ich mich überzeugt, dass jene Frau diese Procedur in einem Zeitraume von etwa 4 Monten schliesslich

viele Stunden hindurch, ohne von weiteren irgend beträchtlichen Störungen befallen zu werden, ertragen konnte. Die Frau kehrte ungeheilt in ihre Heimath zurück; natürlich müsste eine derartige Behandlung durch eine sehr lange Zeit fortgesetzt werden. —

III.

Ueber die Blutkopfgeschwulst der Neugebornen.

Von

J. W. Betschler.

Es gehört unzweifelhaft mit zu den grossen Verdiensten, die Nägele sen. sich auf dem Gebiete der Gynäkologie erworben hat, dass er die Fachgenossen seiner Zeit in einem weitern Umkreise auf die Blutkopfgeschwulst aufmerksam machte, ihre Diagnose feststellte und sie durch eine eigne technische Benennung: *„Cephalaematoma“* von einigermassen ähnlichen Krankheiten, welche am Kopfe ihren Sitz haben und früher häufig mit ihr verwechselt waren, entschieden trennte. Seit jener Zeit sind fast 50 Jahre vergangen, und diese haben eine Literatur zu Tage gefördert, welche in Verhältniss zu der Einfachheit und der geringen Bedeutung dieses Uebels gewiss eine immense genannt werden kann. Nichts destoweniger will es mir scheinen, dass seine Kenntniss unter der Mehrzahl der Geburtshelfer insofern noch eine unvollkommene genannt zu werden verdient, als unter dieser Benennung nicht allein zwei wenigstens dem Sitze nach verschiedene Krankheitsformen zusammengefasst werden, sondern auch eine dritte Form eines Blutextravasats mit diesem Namen belegt und mit jenem für ganz identisch gehalten wird, welche, wie es mir scheint, besser getrennt bleiben.

Es giebt nämlich unzweifelhaft zwei dem Sitze nach verschiedene Cephalaematome, je nachdem das Blutextravasat unter oder über dem Pericranium sich befindet. Dass eine solche Differenz aber auch einen wesentlich verschiedenen Einfluss auf die Bedeutung, den Verlauf, die Naturheilung und somit auch auf die ärztliche Behandlung beider Formen äussern muss, lässt sich schon a priori aus der Betrachtung der anatomisch differenten Natur der dabei interessirten Wandungen des Extravasats folgern,

und bestätigt sich ausserdem vollständig durch die Erfahrung. Zwar hat schon Bruns i. J. 1853 [1]) in seiner vortrefflichen Abhandlung, für die die besten Quellen benutzt sind, diese Scheidung des Cephalämatoms ganz entschieden hervorgehoben und die Beweise für eine solche Berechtigung aus den Erfahrungen von Unger, Vernois, Pauli, Rieux, Mildner, Peez und Kraft, denen ich noch die von Hoffmann und Avito hinzufügen kann, beigebracht; allein weder die seitdem erschienenen kleinen Abhandlungen über diese Krankheitsform noch die in geburtshülflichen Vereinen hin- und wieder geführten Debatten haben davon die mir wünschenswerth erscheinende Notiz genommen, so dass ich glauben möchte, dass diese Kenntniss noch immer nicht die nothwendige Verbreitung gefunden hätte.

Anderseits finden sich in der bisherigen Literatur eine Menge von Fällen angeführt, welche, will man nicht den anatomischen Standpunkt bezüglich des Sitzes des Blutextravasats allein als massgebend erachten und den klinischen ganz fallen lassen, nicht zu jener besondern Krankheit der Neugebornen gehören können; ich meine die Blutaustritte am Schädel der Neugebornen, welche als Folgen einer äussern Gewalt, die unmittelbar auf die erkrankte Stelle eingewirkt hat, im Laufe der Geburt erzeugt und als eine rein chirurgische Krankheit zu betrachten sind. Solche s. g. Contusionen oder Blutbeulen, welche in jedem Lebensalter vorkommen, kannte schon die älteste Chirurgie und unterschied sie nicht allein nach ihrem Sitze, ob unter der Haut, der *galea aponeurotica* oder dem Pericranium, sowie in äussere und innere Extravasate, sondern auch nach der Differenz, ob sie einfach oder complicirt mit Knochenverletzungen waren. Die meisten Schriftsteller unseres Jahrhunderts gedenken auch schon des täuschenden Gefühles eines Knochenringes in der Peripherie der Geschwulst als des charakteristischen Zeichens der tiefer gelegenen Blutbeulen.

Dass diese so verschieden gearteten und insbesondere auch unter dem Periost gelegenen Blutgeschwülste mit und ohne Complicationen von Fracturen, Fissuren und auch mit einem nach der Schädelhöhle hin erfolgten Blutergusse ebenfalls bei Neugebornen beboachtet werden, ist unzweifelhaft. Alle diese Fälle sind aber bei Neugebornen wie bei Erwachsenen die Folge einer trauma-

1) Handbuch der praktischen Chirurgie für Aerzte und Wundärzte etc. Specieller Theil. Erste Abtheilung, pag. 391—416.

tischen Schädlichkeit, welche mit einer breiten Fläche, also quetschend eingewirkt, in der Regel zunächst die über dem Extravasat gelegene Haut getroffen und deshalb auch diese mehr oder weniger krankhaft verändert hat. Bei Neugebornen werden sie bekanntlich durch die s. g. Sturzgeburten oder durch Vorsprünge in der Höhle kranker Becken während der Geburt erzeugt, und bieten von denen der Erwachsenen wesentlich keine Verschiedenheit dar, sondern kommen symptomatisch, diagnostisch, prognostisch und therapeutisch mit der einzigen Ausnahme, welche aus der Verschiedenheit des Alters hervorgeht, vollkommen überein, wesshalb es wenigstens dann auch ganz überflüssig ist, die Fälle, welche bei Neugebornen sich ereignen, mit einem besondern Namen zu belegen, und sie anderseits mit einer nach Entstehung und theilweis auch nach den Symptomen abweichenden Form eines Blutextravasats zusammen zu werfen, welche nach diesen Beziehungen von dem klinischen Standpunkte eine Krankheit *sui generis* ist, viel später bekannt wurde, und deshalb auch einen eignen Namen erhielt.

Dieses Nichtauseinanderhalten hat denn auch nachweisbare Nachtheile herbeigeführt und zu falschen Ansichten über die Pathologie nnd Therapie Veranlassung gegeben. Es liegt hierin namentlich der Grund, dass einzelne Schriftsteller äussere und innere Blutkopfgeschwülste, welche Benennung wenigstens schon ganz gegen allen Sprachgebrauch ist, haben annehmen müssen, und dass sie z. B. unter den Symptomen auch eine Entfärbung der über ihnen gelegenen Haut aufführen, welche doch dieser Krankheit gewiss nicht angehören kann. Dass ausserdem die Therapie des Cephalämatoms bei einem solchen Verfahren nicht hat gewinnen können, bedarf wohl keiner weitern Erörterung.

Ich glaube deshalb die Benennung „*Cephalaematoma*“ oder „Blutkopfgeschwulst“ allein zur Bezeichnung jener in der Tiefe der Kopfbedeckungen gelegenen Blutaustritte benutzen zu dürfen, welche während der Geburt in uns noch unbekannter Art, jedenfalls aber durch eine mechanische Schädlichkeit erzeugt worden sind, welche letztere jedoch nicht unmittelbar auf den *locus affectus* eingewirkt hat. — Wie aber schon oben erwähnt, kann der blutige Erguss sich entweder zwischen dem *pericranium* und dem Knochen, oder zwischen jenem und der *galea aponeurotica* befinden; und darum wird es nöthig, für die nähere Bezeichnung dieser beiden Arten noch Beinamen zu geben. Bruns[2]) führt

2) L. c. pag. 390 u. 391.

für das erstere den Namen „*Cephalaematoma cranii*“ oder „*Pericraniaematoma*“, „Knochenhautblutgeschwulst“ an, für letzteres „*C. epicranii s. subaponeuroticum*“ oder „*Epicraniaematoma*“, „Sehnenhautblutgeschwulst.“ Ich werde mich in den folgenden Mittheilungen der Benennungen *C. epicraniale* und *subaponeuroticum* bedienen, und zunächst von dem letztern meine Erfahrungen und Ansichten geben.

I. Das *C. subaponeuroticum*, welches nach Bruns wahrscheinlich durch eine während der Geburt stattfindende gewaltsame Verschiebung und Verziehung der Kopfhaut über den Schädel und dadurch herbeigeführte partielle Zerreissung des subaponeurotischen Zellgewebes und seiner Blutgefässe entstehen, und an jeder Stelle des Schädels, am häufigsten doch oben auf dem Scheitel neben der Mittellinie auf dem einen oder andern Scheitelbeine vorkommen soll, zeigt dieselben Symptome des *C. epicraniale*, nur in etwas modificirter Art, zu denen jedoch in einzelnen Fällen noch die Erscheinung hinzutritt, dass die Geschwulst sich über eine Naht oder eine Fontanelle auf einen benachbarten Knochen hin erstreckt, was begreiflicherweise bei der letztern Art aus anatomischen Gründen nie stattfinden kann. In diesem letztern Ealle ist denn auch allein die Diagnose gesichert und unzweifelhaft, wogegen in allen übrigen die Erkenntniss schwierig ist.

Ich glaube nun zwar im Laufe der Zeit mehrere solche subaponeurotische Blutkopfgeschwülste beobachtet zu haben, allein ihre Annahme bleibt mit Ausnahme einer kürzlich gemachten Beobachtung, die unzweifelhaft ist, problematisch.

Dieser Fall ist folgender:

Im April d. J. kam eine drittgebärende Dame, bei der die Vorwehen länger denn 24 Stunden angedauert hatten, in verhältnissmässig kurzer Zeit unter sehr kräftigen Wehen nieder. Schon im ersten Reinigungsbade, also unmitelbar nach der Geburt, machte mich die Hebamme bei dem neugebornen Mädchen auf eine Geschwulst am Kopfe aufmerksam, welche fast das ganze linke Seitenwandbein in mehr ovaler Form einnahm und alle charackteristischen Eigenschaften des Cephalämatoms zeigte, jedoch etwa mit der Modification, dass die Spannung in der Kopfhaut mir weniger bedeutend als sonst vorkam. Ein gewöhnliches *Caput succedaneum* fehlte bei diesem in der ersten Hauptslage gebornen Kinde gänzlich. Ich ordnete in der Ansicht, dass die innere Blutung noch fortdaure, an, kalte Wasserumschläge zu machen, welchen in den nächsten Tagen noch Arnicatinctur hinzugesetzt wurde. Die Geschwulst nahm auch in dieser Zeit nicht zu, verminderte sich jedoch auch nicht, weshalb ich die Anordnung traf, jene Tinctur einige Male des Tages sanft einreiben zu lassen, um hierdurch den Resorptionsprozess zu erkräftigen. Zu

meiner Verwunderung nahm jedoch vom siebenten Tage etwa die Geschwulst so zu, dass sie nicht allein jetzt das ganze linke Seitenwandbein einnahm, sondern sich auch über einen bedeutenden Theil der linken Seite des Hinterhauptbeins erstreckte und eine ebenso verhältnissmässige Höhe gewann, überhaupt also einen so bedeutenden Umfang zeigte, wie ich sie nie vorher früher nur annähernd gesehen hatte; die Form war jetzt auch eine mehr nierenförmige mit nach unten gegen das linke Schläfenbein gewandtem Hylus. Wohl nicht ohne Grund musste ich die Veranlassung zu diesem durch Recidivirung des inneren Blutergusses bedingten Wachsthum der Geschwulst in einer traumatischen Wirkung der zu eifrig und zu stark ausgeführten Einreibung des Heilmittels suchen, weshalb ich es denn auch ganz aussetzen liess und mit dem *liquor ammonii acetici* vertauschte, mit welchem grössere Compressen getränkt und diese öfters erneuert wurden. Der Kopf des Kindes war jetzt so auffallend deform, dass demselben nicht einmal die gewöhnliche Lage, mit seinem Gesichte nach oben, anzunehmen gestattet war; letzteres verblieb, ganz nach der rechten Seite gewandt, stets in dieser schiefen Richtung und steigerte dadurch die Entstellung ganz ungemein. Doch bald verminderte sich nun andauernd das Uebel, so dass dasselbe in der vierten Woche schon durch seine Kopfbedeckung nicht mehr wahrnehmbar, und nach noch ferneren vierzehn Tagen bis auf eine kleine Schwellung der früheren Ränder ganz geschwunden war, welche mehrere Wochen später ebenfalls nicht mehr gefühlt werden konnte, so dass das Kind von dieser Zeit ab ein vollkommen symmetrisches Verhältniss seiner Kopfhälften zeigt. —

Ich habe diesen Fall mit aller mir möglichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt beobachtet, weil er ein mir nahe verwandtes Kind betraf, dessen Lebenserhaltung sowie seine zukünftige harmonische und glückliche Kopfbildung mein grösstes Interesse rege erhalten musste, so dass es auch nicht denkbar ist, dass irgend eine Täuschung mir hier hätte begegnen können. Dass es ein *Cephalaematoma subaponeuroticum* war, wird dadurch über allen Zweifel erhoben, dass der Blutaustritt sich später vom Scheitelbeine auf das Hinterhauptbein bis zu seinem Mittelpunkte hin fortsetzte und ausbreitete und somit das Characteristicum dieser subaponeurotischen Art darbot. Was die übrigen Symptome aber betrifft, so lassen sie, obgleich wesentlich dieselben der epicranialen Form, doch gewisse Modificationen wahrnehmen, gradweise Verschiedenheiten, welche constant sein dürften. So ist die Bildung jener im Allgemeinen schneller, weshalb sie auch früher bemerkt wird; sie ist ferner weniger gespannt und hart, und darum die Fluctuation in ihr auch mehr wahrnehmbar, ihr scheinbar gefühlter Knochenrand [3]) weniger scharf, und ihre Resorptionsfähig-

3) Dass dieses Symptom auch bei Blutergüssen unter der *galea aponeurotica* wahrgenommen wird, beweist am entschiedensten, dass, wenigstens in den ersten Tagen, dasselbe beim *C. epicraniale* nicht von einem wirklichen

keit weit grösser, alles Erscheinungen, welche sich durch die anatomischen Verhältnisse erklären lassen. Auch bleibt bei ihnen kein Knochenring zurück, da ja überhaupt zur vollständigen Heilung keine neue Knochenbildung nöthig ist, überhaupt der Prozess dieses Extravasats abgesehen von der Oertlichkeit gleich dem jedes andern auf der Oberfläche des Körpers zwischen Weichtheilen befindlichen Blutaustritts sich verhält.

Aus dem Gesagten geht nun wohl so viel hervor, dass wir nach Massgabe des heutigen Standpunktes unserer Erfahrung im Allgemeinen auf eine bestimmte Diagnose des *C. subaponeuroticum* werden Verzicht leisten müssen, weil diese nur in den Fällen möglich ist, bei denen das Blutextravasat von einem Knochen auf einen zweiten sich verbreitet hat; in allen übrigen werden wir uns damit begnügen müssen, aus der oben näher bezeichneten Verschiedenheit der einzelnen Erscheinungen, welche beiden Arten zukommen, auf die vorliegende Form mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit zu schliessen. Nur diejenigen Aerzte, welche zur Heilung der Blutkopfgeschwülste sich der Incision bedienen zu müssen glauben, werden den Vortheil haben, die Diagnosis mit Sicherheit stellen zu können, indem nach derselben die Untersuchung durch die Sonde sie darüber belehren wird, ob der Knochen frei oder noch mit seiner Haut bedeckt liegt. Ausserdem ist aber bei jedem zweifelhaften Falle die Diagnose *ex post* mit Sicherheit zu stellen, indem die subaponeurotischen Geschwülste, wie schon erwähnt, ohne eine innere Knochenneubildung zur Genesung gelangen, und deshalb der sich von aussen her durch bestimmte, weiter unten näher anzugebende Erscheinungen aussprechenden Ossification gänzlich ermangeln.

Dagegen wird es in der Regel gar keine Schwierigkeiten haben, die symptomatische Blutkopfgeschwulst von den beiden Arten der idiopathischen zu unterscheiden. Schon der Geburtsverlauf, seine ungewöhnlich lange Dauer und die aus mechanischen Störungen hervorgegangene Schwierigkeit wird uns auf die Erzeugung einer schweren Kopfverletzung vorbereiten müssen, noch bevor das Kind geboren ist. Nach seiner Geburt wird diese in der Mehrzahl der Fälle nicht blos dies blutige Extravasat, sondern

---

neugebildeten Knochenrande begründet sein kann, sondern in jener Zeit durch die scharf begrenzte Erhebung der abgelösten Knochenhaut erzeugt wird. Später wird es dagegen allerdings als die Wirkung der vorgeschrittenen Ringbildung angesehen werden müssen.

auch Knocheneindrücke oder Fracturen, späterhin auch wohl Entfärbungen der Haut zeigen. Dann wird ausserdem mit diesen örtlichen Symptomen in den wichtigen Fällen auch eine allgemeine Erkrankung der Neugebornen Hand in Hand gehen, welche sich schon früh durch die Unfähigkeit, laut zu schreien oder die Brust zu nehmen, oder auch wohl, wie gewöhnlich später, durch halbseitige Lähmung des Körpers, Krämpfe u. s. w. äussert.

Der Verlauf der subaponeurotischen Blutkopfgeschwulst ist ein verhältnissmässig mehr acuter. Wurde dieselbe nicht durch das Messer geöffnet, in welchen Fällen man zwischen Kopfschwarte und Knochenhaut mehr oder weniger umfangreiche, mit extravasirtem Blute gefüllte Höhlen fand, welche in ihrem ganzen Verhalten mit den gleichen Blutbeulen in dem spätern Alter vollkommen übereinstimmten: so erfolgte immer Resorption. Dass jedoch in einer spätern Zeit ein erneuerter Blutaustritt eine Verschlimmerung des Uebels, d. h. eine Vergrösserung der Geschwulst erzeugen könne, beweist der oben näher beschriebene Fall, der nichtsdestoweniger schnell zur gänzlichen Heilung gebracht wurde. —

Kaum bedarf es wohl der Erwähnung, dass auch aus den oben geschilderten Verhältnissen die Prognose des *C. subaponeuroticum ceteris paribus* weit günstiger sein wird, als die des *C. epicraniale.*

Was endlich die Behandlung jenes *Cephalaematoma* betrifft, so würde dieselbe gewiss in ihrer einfachsten Form genügen, da unzweifelhaft in den meisten hierher gehörigen Formen schon die Naturheilkraft allein ausreichen würde. So lange die Geschwulst noch wächst, dürfte die Anwendung der Kälte als *haemostaticum* angezeigt sein und späterhin, wenn die Blutung steht, als ein die Resorption beförderndes Mittel das einfache *Oxycrat* oder der alte *Spiritus Mindereri* zu empfehlen sein, von dem ich einen wesentlichen Erfolg in mehreren Fällen beobachtet zu haben glaube. Dass auch andere gegen dieses Uebel empfohlene Heilmittel recht zweckmässig wirken können, soll durch das jenem Medicamente von mir gespendete Lob keineswegs geläugnet werden.

Was nun

II. *C. epicraniale* betrifft: so sollen meine desfallsigen Erörterungen nur die Naturheilung und die Behandlung allein einschliessen, da ich Bekanntes nicht wiederholen mag und Neues nicht bringen kann. Seine Symptomatologie scheint mir, wenn wir die Complicationen ausschliessen, welche sie mit aus

mangelhafter Bildung resultirenden Knochen-Anomalien eingehen, so vollkommen erschöpft, dass die Diagnose nicht zweifelhaft sein kann; und die Aetiologie, obgleich noch immer sehr dunkel, kann und mag ich nicht mit einer neuen Theorie bereichern, welche Andern ebenso wenig genügen würde, wie mir dies die bereits vorhandenen thun.

Um meine bestimmten Ansichten über die Behandlung dieser Blutkopfgeschwulst zu begründen und zu rechtfertigen, möge es mir jedoch gestattet sein, kurz den Weg anzudeuten, auf welchem ich zu jenen gelangt bin.

Als ich i. J. 1815 das Fach der Geburtshülfe zu studiren begann, waren unlängst die Geburtshelfer erst durch Naegele sen. auf diese Krankheit aufmerksam gemacht worden und übten die von ihm empfohlene Eröffnung der Geschwulst durch Schnitt, dessen Ausübung jedoch bald theils durch eine zertheilende Heilmethode theils durch die zuerst von Henschel sen. empfohlene Compression beschränkt wurde. Diese letztere habe ich fast gar nicht in Anwendung gezogen, da ich sehr bald überzeugt sein musste, dass ein solcher Druck, welcher die Resorption bethätigen könne, auf dem Kopf eines neugebornen Kindes nicht ausführbar sei, weshalb ich in den ersten 25 Jahren meiner praktischen Thätigkeit die so ziemlich allgemein anerkannte Regel befolgte, grössere Blutkopfgeschwülste nach Ablauf der Zeit, in welcher die Sistirung der Blutung zu gewärtigen war, durch das Messer zu heilen und kleinere durch Ueberschläge, welche die Resorptionsthätigkeit fördern, zu behandeln. Ich erinnere mich durchaus keines einzigen Falles von einer wahren und einfachen Blutkopfgeschwulst, der ungeheilt geblieben wäre. Erst im Anfange der vierziger Jahre machte ich eine Erfahrung, welche mich belehrte, dass die Heilung denn doch nicht mit dem Verschwinden der Geschwulst beendigt sei, und, was mir ganz neu war, dass diese Naturheilung eine der Art und der Zeit nach sehr verschiedene sei, je nachdem die eine oder die andere jener früheren Behandlungsarten stattgefunden hatte.

Sie betraf einen neugebornen Knaben, bei welchem einige Tage nach seiner Geburt zwei vollkommen gleich grosse, rundgeformte *Cephalaematome*, ganz symmetrisch auf den beiden Scheitelbeinen aufsitzend, gefunden worden waren. Um zu prüfen, welche von den beiden genannten Heilmethoden die Heilung schneller herbeiführen würde, liess ich etwa gegen den sechsten Tag das auf dem rechten Scheitelbeine aufsitzende mit dem

Messer öffnen, während das andere mit Medicamenten behandelt wurde. Der Versuch fiel zu Gunsten der eröffnenden Methode aus, und ich würde ihr damals unbedingt den Vorzug gegeben haben, wenn nicht gleichzeitig mir jene Fälle aus der Literatur bekannt geworden wären, in denen später noch lebensgefährliche Blutungen oder auch cariöse Entartungen des blosgelegten Knochens eingetreten waren. — Jenes Kind verfiel, nachdem es sein erstes Lebensjahr vollendet hatte, in ein bösartiges Scharlachfieber, wurde von Seiten unserer Klinik wiederum behandelt und starb. Glücklicherweise erinnerten wir uns jetzt noch rechtzeitig der Erlebnisse in den ersten Tagen seines Lebens und erbeuteten bei der Section seines Leichnams die beiden Scheitelbeine.

Das rechte Scheitelbein, dessen Blutkopfgeschwulst vor einem Jahre mit dem Messer geöffnet worden war, zeigte in einem etwas geringeren Umfange, als der jener Geschwulst gewesen war, eine flache, von einem neuen Knochenwalle umgebene Vertiefung, welche theils durch den oben genannten Ring, dann aber auch durch das Fehlen der obersten Schichten des Knochens selbst gebildet war und durch mehrere vereinzelte Knochenplatten von etwa zwei Linien Dicke hin und wieder inselartig bedeckt war. Diese waren von unbestimmter, meist jedoch viereckiger Figur, lagen vorzugsweise am Rande, ohne jedoch mit demselben fest verbunden zu sein, und hingen überhaupt auch mit dem Grunde der Vertiefung so locker zusammen, dass sie leicht von demselben getrennt werden konnten. Der Ossificationsprozess, welcher zur Ausfüllung der durch das Blutextravasat zwischen Schädel und seiner Knochenhaut früher gebildeten Höhle thätig gewesen war, hatte hier noch nicht einmal die Hälfte seiner Aufgabe gelöst.

Ganz anders verhielt es sich mit dem linken Scheitelbein, dessen Beinhaut an der Stelle der früheren Kopfgeschwulst eine Erhöhung bildete, welche gleichmässig von den Rändern zu ihrem Mittelpunkte verlief; die Verbindung jener mit dem Knochen war die normal feste und innige. Nach ihrer Entfernung sah man nun den vollständig fertigen Osteophyten, eine compacte Knochenmasse in der innigsten Vereinigung mit der ursprünglichen oberen Knochentafel und von dieser Lamelle sowie von seiner knöchernen Umgebung sich nur dadurch unterscheidend, dass er durch und durch mit Blutroth durchsetzt war und deshalb eine röthliche Farbe zeigte. Der zur vollständigen Heilung der Blutkopfgeschwulst nothwendige Ossificationsprozess war also hier beendigt.

Um diese Beschreibungen verständlicher zu machen, verweise

ich auf den von Bruns herausgegebenen Atlas, [4]) in welchem auf Tafel VI. die Zeichnung 7 meinem zuletzt angegebenen Befunde, dagegen die sub 6 befindliche Darstellung meiner Beschreibung des Zustandes der früher auf dem rechten Scheitelbeine befindlichen Kopfgeschwulst entspricht.

Es dürfte nun wohl zunächst die Frage entstehen, ob eine solche Neubildung von Knochenmasse — *Hyperostosis supracorticalis* — für die Heilung eines jeden *C. epicraniale* nothwendig erforderlich sei.

Feist scheint in seiner vortrefflichen Abhandlung [5]) diese Frage zu verneinen; denn er sagt: „Hat dieselbe (die Geschwulst) ihre Höhe erreicht, so verschwindet sie entweder allmählig, indem das zwischen dem *cranium* und *pericranium* ergossene Blut resorbirt wird, d. h. die Geschwulst zertheilt sich, und dies geschieht gewöhnlich innerhalb 3 Wochen. oder sie verliert sich nach einem längerem Zeitraume ganz allmählig, indem die Geschwulst immer kleiner, fester und härter wird. In dem letzten Falle setzt sich an der untern, nämlich an der dem ergossenen Blute zugewandten Fläche des Pericraniums nach und nach Knochenmaterie an, und nachdem das ergossene Blut langsam aufgesaugt wird, nähert sich das auf seiner untern Fläche ossificirte Pericranium dem Cranium und vereinigt sich endlich nach vollständiger Resorption des Blutes mit demselben. Das Beginnen dieses Verknöcherungsprozesses beobachtet man zwischen dem 12. und 16. Tage. Es giebt sich dasselbe dadurch zu erkennen, dass die Geschwulst ihre Weichheit verliert. und dass bei dem Drucke mit dem Finger eine Dolle entsteht. die dann beim Nachlasse des Druckes sich wieder erhebt. wobei man deutlich ein Geräusch vernimmt. ähnlich dem. welches entsteht. wenn man gegen Pergament, oder später ähnlich dem, welches entsteht, wenn man gegen eine dünne Metallplatte andrückt. Die Geschwulst nimmt allmählig an Höhe ab, wird flacher und lässt sich endlich mit dem Finger nicht mehr eindrücken, aber noch längere Zeit bemerkt man an der Stelle des Sitzes derselben eine oder einige flache Erhabenheiten." —

Bruns verneint mit Bestimmtheit obige Frage, indem er [6])

4) Dessen Chirurgischer Atlas. 1. Abtheilung. Tübingen 1853.

5) Ueber die Kopfblutgeschwulst der Neugebornen von F. L. Feist etc. Mainz 1839. Pag. 11.

6) L. c. p. 395 u. seq.

in Uebereinstimmung mit Rokitansky sagt: „Die Veränderungen, welche diese subpericranischen Blutextravasate eingehen können, sind folgende:

1. In manchen Fällen, namentlich bei kleinen Blutbeulen dieser Art, erfolgt eine rasche Aufsaugung des ergossenen Blutes unter gleichzeitiger Annäherung und Wiederverklebung der losgelösten Beinhaut mit dem Knochen. Derselbe Vorgang, Schliessung der Bluthöhle durch Adhäsion, findet auch zuweilen Statt bei solchen Blutbeulen, bei denen kurze Zeit nach ihrer Entstehung die Eröffnung mit der Lancette vorgenommen und ihr Inhalt nach aussen entleert wurde, während gleichzeitig die angelegte Hautwunde *per primam intentionem* sich wieder schloss.

2. In der Regel kommt aber die Aufsaugung des Blutextravasats erst nach längerer Zeit zu Stande, und zwar unter gleichzeitiger, im Umfange des Extravasats vor sich gehender Absetzung eines plastischen verknöchernden Exsudates.“ —

Feist und Bruns sind also nach diesen Mittheilungen darin übereinstimmend, dass sie für einzelne Fälle den sonst für die Heilung thätigen Prozess neuer Knochenbildung ausschliessen, letzterer aber die ausnahmsweise anderweitige Verheilung durch Verklebung geschehen lässt und auch die Fälle, in denen diese stattfindet, näher bezeichnet.

Ich muss aufrichtig gestehen, dass ich diese Ansicht nicht theilen kann, sondern so lange der entgegengesetzten Meinung anhängen werde, als ich nicht durch einen exacten Nachweis vom Gegentheil belehrt bin. Was diese von Bruns behauptete Ausnahmsstellung der kleineren Blutbeulen betrifft: so sehe ich nämlich nicht ein, dass eine quantitative Verschiedenheit eines und desselben pathologischen Zustandes eine qualitativ differente Naturheilung bedingen soll und dass überhaupt die Verbindung des Craniums mit seinem Pericranium gesundheitsgemäss durch eine heterogene Masse wiederhergestellt werden soll. Wo dürfte hier überhaupt die Grenzlinie sein? — Was dagegen die zweite hier angeführte Cathegorie, nämlich solche Blutbeulen angeht, welche früh durch die Lancette geöffnet worden sind: so verhält sich bei ihnen der Heilungsprozess, wie ich weiter unten den Beweis zu führen im Stande sein werde, freilich anders, als bei den nicht geöffneten, und zwar in der Art, dass dabei die oben von Feist angeführten äusseren Erscheinungen, welche den Ossificationsprozess begleiten, zwar nicht wahrnehmbar sind, dieser jedoch nichtsdestoweniger, wenn auch in modificirter Weise, stattfindet.

Während Feist, wie wir oben gesehen haben, den Ossificationsprozess nur von der Beinhaut allein ausgehen lässt, beschreibt Bruns zufolge seiner Untersuchungen mit Berücksichtigung der Angaben von Chelius, Rokitansky, Veilleix, Hersent, Chassaignac den Hergang desselben in folgender Art [7]):

„An der unteren freien Fläche der losgelösten Stelle des Pericraniums, sowie auf der entsprechenden blosgelegten Knochenfläche erfolgt nach einiger Zeit eine Ausschwitzung oder ein Niederschlag gerinnbarer Flüssigkeit, die sich schneller oder langsamer zu einer wirklichen Pseudomembran gestaltet. Sie bildet dann einen förmlichen überall geschlossenen Sack, welcher einerseits das ergossene Blut unmittelbar einschliesst, anderseits die einander zugekehrten Flächen der Beinhaut und des Knochens überzieht.

Uebrigens ist die Dicke dieser Pseudomembran nicht überall gleich, weder in allen Fällen noch in demselben Falle an allen Stellen, namentlich findet man sie häufig etwas dicker an dem Periost, als auf dem Knochen, am dicksten gewöhnlich an der Peripherie da, wo sich die Beinhaut vom Knochen emporzuheben beginnt; anderseits fehlt sie aber auch zuweilen an einzelnen Stellen, namentlich auf dem Knochen gänzlich. —

In diesem Exsudate beginnt nun alsbald ein Verknöcherungsprozess, und zwar zunächst im Umfange des Extravasats, an der Stelle, wo theils das Pericranium noch mit dem Knochen in Verbindung ist, theils das Exsudat am reichlichsten abgesetzt ist, ebenso wie dieses auch bei der Heilung von Knochenbrüchen der Fall ist. Auf diese Weise bildet sich zuerst um das ergossene Blut herum ein ringförmiger knöcherner Wall, welcher an seinem nach der Mitte der Bluthöhle hin gerichteten Rande am dicksten und zugleich ziemlich scharf abgesetzt ist, während er mit seinem äusseren, allmählig sich verflachenden Rande in verschiedener Breite unter dem dem Knochen noch adhärirenden Pericranium ausläuft.

Die Breite dieses Knochenringes, welcher anfangs durchweg aus äusserst zarter, fein reticulirter Knochensubstanz besteht, beträgt gewöhnlich 2—3 Linien, seine Dicke oder Erhebung von der Aussenfläche des Schädelknochens an seinem inneren dickeren Theile 1—3 Millimeter oder 1/4 — 1 Linie. —

7) L. c. pag. 396 et seq.

Die Umwandlung des Exsudats, welches das geronnene Blut einschliesst, in Knochenmasse, und zwar ohne vorhergegangene Knorpelbildung, beschränkt sich aber nicht auf die beschriebene Stelle, sondern schreitet von hier aus in centraler Richtung weiter fort, und zwar in den beiden Schichten oder Lamellen der Pseudomembran, welche den einander zugekehrten Flächen des Pericraniums und des Knochens aufliegen. Dadurch geschieht es denn, dass nach längerem Bestehen des Blutergusses sowohl die untere freie Fläche des Knochens als auch des Pericraniums von einer neugebildeten Schicht fein reticulirter Knochensubstanz überzogen sind, welche an ihrem Umfange in continuirlichem Zusammenhange mit dem vorhin beschriebenen Knochenringe steht.

Wie früher von einer gallertartigen Pseudomembran, so wird jetzt das Blutextravasat von einer neugebildeten zarten Knochenhülle eingeschlossen, nur dass seine Menge in Folge der während dieser Prozesse fortschreitenden Resorption eine beträchtlich geringere geworden ist, wie denn auch seine Beschaffenheit unterdessen dieselben Veränderungen eingegangen ist, welche überhaupt bei dem Resorptionsprozesse von Blutextravasaten vor sich gehen.

Mit fortschreitender Resorption des Blutextravasates gewinnen nicht nur die beiden neugebildeten Knochenschichten auf Knochen und Beinhaut an Dicke, sondern sie werden auch dabei fester, compacter, namentlich die äusserste, der Beinhaut dicht anliegende Knochenschicht verwandelt sich in eine ganz feste, äusserlich glatte Rindensubstanz. Zugleich nähern sie sich auch einander immer mehr und verschmelzen endlich mit einander, von der Peripherie nach der Mitte der Geschwulst fortschreitend. Auf diese Weise findet sich nach vollendeter Resorption des Blutextravasates an dessen Stelle eine neugebildete Schicht von Knochensubstanz in Form eines ganz flachen, an seiner Peripherie sich unmerklich verlierenden Hügels, dessen Masse im Innern aus spongiöser und an seiner freien Oberfläche von einer dünnen, compacten Rindenschicht überzogenen Knochensubstanz besteht. Anfangs ist diese neue Masse noch deutlich von dem darunterliegenden Knochen zu unterscheiden, später verschmilzt sie aber vollkommen mit demselben, und ist kaum noch als eine etwas dickere Knochenstelle erkennbar, bis endlich auch dieser Unterschied mit der Zeit sich gänzlich verliert. Es durchläuft mithin die Knochenbildung beim Cephalaematome ganz dieselben Entwickelungsstufen, wie jede andere Neubildung von Knochensubstanz auf der Oberfläche der Schädelknochen.

Es braucht wohl kaum noch besonders bemerkt zu werden, dass der oben geschilderte Vorgang nicht in allen Fällen mit derselben Vollkommenheit und Regelmässigkeit vor sich geht, sondern dass auch Abweichungen davon vorkommen. Diese betreffen theils den primären peripherischen Knochenring, welcher nicht immer an allen Stellen die gleiche Breite und Dicke besitzt, auch wohl an einer oder mehreren Stellen von verschiedener Länge unterbrochen ist und fehlt, theils und zwar häufiger die secundären Knochenplatten am Pericranium und auf dem Knochen, welche ähnliche Verschiedenheiten zeigen, und namentlich auf dem Knochen nicht immer als eine vollständige Lamelle, sondern zuweilen nur in Form einzelner getrennter Knochenauflagerungen oder Knochenflecke auftreten [8]).

Diese Darstellung von dem Ossificationsprozesse unterscheidet sich ausser ihrer Ausführlichkeit ganz besonders von der durch Feist angegebenen dadurch, dass während durch letzteren die Neubildung des Knochens nur von der oberen, der Knochenhaut zugewandten Fläche des Blutextravasats ausgehend geschildert wird, jene von Bruns als eine von allen Punkten der Peripherie beginnende, nach dem Centrum hin sich fortsetzende beschrieben wird, der ich auch, insoweit meine unvollkommenen Beobachtungen mich zu einem Urtheile berechtigen, im Allgemeinen vollkommen beistimme und sie für eben so natur- als wahrheitsgetreu erachte, und zwar nicht allein in Bezug auf den gewöhnlichen normalen Vorgang, sondern auch bezüglich des von ihm geschilderten unvollkommenen und von der Regel abweichenden, da jener unzweifelhaft ebenso mit dem Befunde des nicht geöffneten Cephalaematoms, wie dieser mit dem der durch das Messer behandelten Blutkopfgeschwulst vollkommen übereinstimmt.

Wenn nun Bruns es unterlassen hat, der Bedingungen Erwähnung zu thun, unter denen die Abweichungen von der Regel eintreten, so lag es bei der von mir gemachten Erfahrung sehr nahe, die Verschiedenheit der Behandlung als solche einzig und allein anzunehmen. Zur Rechtfertigung dieser Ansicht handelte es sich zunächst in der Literatur Fälle aufzufinden, welche mein Urtheil bestätigten. Wenn es mir nicht gelungen sein sollte, eine genügende Zahl für die endgültige Entscheidung dieser Angelegenheit beizubringen, so hoffe ich doch durch Anregung dieses Gegenstandes die Aufmerksamkeit meiner Fachgenossen wenig-

8) Bruns Atlas. Tafel VI. Fig. 6. 8. 13.

stens auf ihn gelenkt und somit seiner Lösung näher zugeführt zu haben. —

Die hierher gehörigen Fälle sind folgende:

F. Kraus[9]) fand bei einem am 28. September 1830 geborenen Kinde unmittelbar nach seiner Geburt eine Kopfblutgeschwulst, welche fast das ganze rechte Scheitelbein einnahm, während auf dem linken gleichnamigen Knochen jetzt nur eine gewöhnliche Kopfgeschwulst wahrzunehmen war. Drei Tage später wurde jene durch einen $^1/_2$ Zoll langen Schnitt geöffnet und bei dieser Gelegenheit auch auf dem linken Scheitelbeine ein Cephalaematom gefunden, welches man durch Umschläge zu behandeln beschloss, weil die durch die Incision bewirkte Blutung sehr bedeutend geworden war und nur mit Mühe hatte gestillt werden können. Das Kind starb am 26. October atrophisch, und bei der am nächstfolgenden Tage verrichteten Section ergab sich folgender auf die Blutkopfgeschwülste bezüglicher Befund:

An der Stelle, wo der Einschnitt in die Kopfgeschwulst gemacht worden war, sah man ein Geschwür von der Grösse eines Silbergroschens, mit Eiter bedeckt, unter dem der rauhe Knochen (rechtes Scheitelbein) lag. Am obern Rande dieses Scheitelbeines, nahe an der Pfeilnaht, wo man früher durch die wulstige Bedeckung einen rauhen Knochen durchzufühlen glaubte, nahm man in einer wenig erhaltenen Geschwulst, im Umfange eines Sechsers, Fluctuation wahr.

Bei Abnahme der *galea aponeurotica* zeigte sich auf dem linken Scheitelbeine an der taubeneigrossen Stelle, wo man früher die kleinere Blutgeschwulst fand, eine sich dickbreiartig anfühlende, ganz schwarze Masse durch das Pericranium durchscheinend; diese Masse erschien nach Wegnahme dieser Haut als eine nur messerrückendicke Lage fest gestockten ganz schwarzen Blutes, das auf dem etwas rauhen, von seiner äusseren Lamelle entblössten Knochen auflag. Auf dem rauhen Knochenringe, der dieses Extravasat, eine kleine Strecke gegen das Schläfenbein hin ausgenommen rings umschloss, war die Knochenhaut fest verwachsen; an einem Punkte des oberen Randes schien selbst eine ganz feine Knochenlamelle, wie angeflogen, die innere Fläche dieser Haut zu bedecken. Zwischen dieser krankhaften Stelle und der Pfeilnaht war eine kreuzergrosse Platte des Knochens äusserst dünn und biegsam, wie Postpapier, aber glatt.

An der oben bezeichneten fluctuirenden Stelle des rechten Scheitelbeins, nahe an der Pfeilnaht, fand man unter der *galea aponeurotica* etwa eine Nussschale voll dünnen Eiters, die Knochenhaut zerstört, die Oberfläche des Knochens rauh, vertieft, und in dieser Vertiefung eine erbsengrosse Stelle der harten Hirnhaut offen daliegend. Auf dem übrigen Knochen lag die Knochenhaut ziemlich fest auf, fester noch war sie auf dem noch ganz deutlichen Knochenringe rings um die frühere Blutgeschwulst, am festesten aber auf einer Stelle in der Mitte des Scheitelbeins verwachsen, die man gleich nach der Operation als eine abnorme hatte wahrnehmen können. Nach sorgfältiger Abnahme der Knochenhaut erschien hier eine fast ovale Vertiefung, in der ein bedeutendes Stück Knochen fehlte, an anderen Stellen derselben aber inselartige Ossificationspunkte.

Dieser von Kraus beschriebene Fall unterscheidet sich zwar

9) Gemeinsame deutsche Zeitschrift f. G. Bd. VI. H. 3. S. 386 et seq.

von dem von mir beobachteten allerdings in einigen Beziehungen, nämlich darin, dass das Kind nur etwa 4 Wochen gelebt hatte, weshalb die Ossification in den Blutgeschwülsten auch nur in einem weit früheren Stadium sich befand, und dass diese Krankheit hier an beiden Scheitelbeinen mit einer unvollkommenen Verknöcherung, die sich rechterseits bis zu einem theilweisen Defecte gesteigert hatte, combinirt war; allein er zeigt in Bezug auf die hier zu erörternde Frage dennoch mit meiner früheren Beobachtung ein ganz gleiches Resultat: in dem linken Cephalämatome eine neue feine Knochenlamelle und in dem rechten früher geöffneten inselartige Ossificationspunkte.

Einen zweiten Fall dieser Art enthält die Inaugural-Dissertation von Adolph Stephan[10]), welcher einen Knaben betraf, der mit einer nicht grossen Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbeine geboren war und bei seiner Geburt 9¼ Pfund Civilgewicht gewogen und 20½ Zoll lang gewesen war. Erst 48 Stunden später wurden auf beiden Scheitelbeinen je eine Blutkopfgeschwulst, welche bis zum 5. Tage gleichmässig wuchsen, von dieser Zeit ab sich im gleichen Umfange erhielten, wahrgenommen. Auch hier wurde nur die rechterseits aufsitzende Blutbeule durch ein Messer geöffnet und das Blut entleert, worauf die Incisionswunde am zwölften Tage geheilt war, während um dieselbe Zeit in der linken Geschwulst der Resorptionsprozess deutlich wahrnehmbar begonnen hatte. Während dieser ganzen Zeit befand sich der Knabe mit Ausnahme eines schnell vorübergehenden Icterus vollständig wohl, blieb es auch noch mehrere Wochen, verfiel alsdann aber der Atrophie in Folge schlechter und unzweckmässiger Pflege und starb endlich an einem Hydrocephalus.

Ich ziehe es vor, das Resultat der anatomischen Untersuchung bei der Section des Leichnams nach eigener Anschauung zu geben, da mir das Präparat vorliegt. Es ist folgendes:

Das obere Drittheil des linken Scheitelbeines wird von einer von der Umgebung scharf abstechenden Knochenbildung eingenommen. Dieselbe ist von den Rändern seines Knochens ziemlich gleichmässig 5 Linien entfernt. Die Färbung dieser Stelle ist verschieden; während ihr oberes Drittheil verschieden stark mit Blutroth durchsetzt ist, bietet der übrige Theil ein blassgelbliches Aussehen dar. Ebenso verschieden ist das morphologische Verhalten beider oben nach ihrer abweichenden Farbe betrachteten Stellen. Die erstere (rothe) liegt im Allgemeinen im Niveau ihrer Umgebung, nur mit der Ausnahme, dass an ihrem unteren Rande sich einige Depressionen bemerkbar machen; — die zweite (blassgelbliche) überhebt sich in ihrer ganzen Ausdehnung über ihre Umgebung, welche an ihrer oberen Grenze gegen die roth

10) Nonnulla de recens-natorum cephalaematomate, adnexo casu singulari, duos hujusce generis tumores exhibente. Vratislaviae 1843.

gefärbte Parthie scharf abbricht und nur einzelne nicht scharf von einander abgesonderte Knochenpunkte in die angrenzende deprimirte Stelle hineinsendet. Die dem *os parietale* sonst so eigenthümliche strahlige Knochenstreifung ist auf der ganzen kranken Stelle nicht ausgeprägt.

Auf dem rechten Scheitelbeine befindet sich eine veränderte Stelle, die nur $^{2}/_{3}$ des Umfanges der vorher beschriebenen einnimmt, in ihrem Sitze aber mit ihr harmonirt. Auch hier machen sich zwei verschieden gefärbte Gegenden bemerkbar; es zieht sich nämlich um den oberen convexen Rand ein 3—4 Linien breiter, schwach roth tingirter Halbring; alles übrige zeigt eine blassgraugelbe Farbe. Während die röthliche Parthie ein gleiches Niveau mit der gesunden Umgebung hat, ist die zweite deutlich unter dieselbe gesunken; an der Grenze beider befindet sich ein 5 Linien breiter aus isolirten dünnen Knochenplatten bestehender Wall. Der Oberfläche der ganzen Parthie geht die schon erwähnte Knochenstrahlung vollständig ab, wogegen sie ein fein poröses Gefüge darstellt. Eine am unteren Rande vollführte Abtragung eines Dritttheils eines quadratzollgrossen Stückes der Oberfläche belehrt sowohl über die Dicke dieser selbst, als auch über die Beschaffenheit der darunter liegenden Gebilde. Erstere ist dünn wie eine Eierschale, und unter ihr liegt vollständig gesondert eine noch dünnere, aus sehr zartem, spongiösem Knochengewebe bestehende Lamelle.

Halten wir die Befunde der beiden Scheitelbeine zusammen, so können wir ihre Unterschiede in Folgendem kurz zusammenfassen:

Das linke Scheitelbein ist an seiner früher erkrankten Stelle durch wahre Hyperostose geheilt, welche nur am oberen Drittheile nicht ihre Vollendung erreicht hat. Im Gegensatze dazu bietet die entsprechende Stelle des rechten Scheitelbeines eine nur mangelhafte Verheilung durch eine dünne Knochenlamelle dar, welche als eine defecte Neubildung, ohne sich mit dem darunterliegenden ebenfalls defecten, weil cariös zerstörten Knochen zu verbinden, diesen deckt. Davon macht nur der oben bemerkte blassroth tingirte, 3—4 Linien breite Halbring eine Ausnahme, dessen Ossification denselben Grad und dieselbe Beschaffenheit erreicht hat, die das linke Scheitelbein zeigt. Ihre rothe Färbung deutet wohl unzweifelhaft an, dass aus diesem Theile der Blutgeschwulst durch die gemachte Incision das vielleicht schon damals hier geronnene extravasirte Blut nicht entleert worden ist, weshalb auch

unter diesem Schutze der Prozess der Hyperostose ebenso ungestört hat verlaufen können, wie in dem nicht eröffneten linken Cephalämatom, und auch eben so regelmässig, wie dies oben beschrieben worden ist.

Dies ist die ganze Ausbeute, welche die mir zu Gebote stehende Litteratur geliefert, und welche leider viel zu gering ist, um nach allen Richtungen einen exacten Nachweis zu führen. Aus diesen drei Fällen geht aber doch so viel hervor, dass bei den geöffneten Blutbeulen der innere Heilungsprozess ein weit unvollkommenerer gewesen war und dass diese Unvollkommenheit vorzugsweise darin bestand, dass

1) die Ossification nur von den Rändern der Geschwulst und vom Periost aus stattgefunden hatte, dass

2) diese letztere nicht immer in Form einer zusammenhängenden Lamelle, sondern Anfangs in getrennten, einzelnen Platten und Plättchen erfolgt war, welche mit dem *Cranium* nur in sehr lockerer Verbindung standen, und dass

3) das *Cranium* selbst stets rauh, mehr oder weniger seiner oberen Knochenschichten beraubt war.

Diese letztere Thatsache lässt sich auch durch eine Menge von Fällen in der Litteratur bestätigen, die dann auch, so lange die Eröffnung der Blutbeule die fast allein geübte Behandlungsart war, zu der Annahme führte, dass der Defect der obern Lamelle des Scheitelbeins die Ursache des Cephalämatoms sei. Ich begnüge mich, folgende Autoren in dieser Beziehung zu citiren: Palletta [11]) theilt uns aus dem Jahre 1783 vier Fälle von Blutkopfgeschwulst der Neugebornen mit, die in dem Lebensalter von circa 4 Wochen an Abzehrung starben. Bei dem ersteren Falle war die Geschwulst nicht geöffnet worden und der Sectionsbericht lautet folgendermassen: „Capitis velamenta sana erant, sub quibus pericranium nigricantis vesiculae in modum tumebat sanguinem subtus inter ipsum et os, atrum fluidumque recondens. Caeterum arctissime ossis sani margini adnectebatur, ut —. In osse repurgato cernitur area satis ampla, quae ante ab angulo superiori sincipitis in orbem extenditur usque ad angulum ejusdem inferiorem et posteriorem. Circumscribitur haec area ab ossea margine, inaequali nonnihil extante, cui pericranium, ut jam indicavi, etiam post macerationem validissime inhaerebat tum a gibbo, quod e centro ossis extollitur. Areae fundum vestiebat tenuissimum

11) Ejusdem Exercitationes pathologicae. Mediolani 1830. Cap. X. Art. 1. Pag. 124 et seq.

stratum mucosum album, sub quo fibrae osseae in radiorum morem disjectae conspiciebantur."

Diesen Bericht habe ich absichtlich etwas ausführlich mitgetheilt, um dadurch nicht allein den nun folgenden Gegensatz hervorzuheben, sondern auch zu zeigen, wie Palletta schon den inneren Heilungsprozess der Hauptsache nach beschrieben hatte.

In den beiden anderen Berichten dagegen heisst es: „tabulam cranii externam defuisse in tota ea regione, quam abscessus tenuerat" und „et ejus (sincipitis) superficies licet aspera, non ita tamen ut in aliis profunde excavata apparuit."

Palletta folgert nun schliesslich: „Evidens est ex iis, quae in cranio perspeximus, in hujusmodi malo exterioris tabulae cranii partem aliquam deficere; item sanguinem, qui ex vasis diploes effunditur, sese colligere inter pericranium et tabulam interiorem (nam exterioris portio desideratur), abscessumque, de quo diximus, gignere."

Ein gleiches Urtheil fällt Michaelis,[12]) gestützt auf die von Palletta beschriebenen Präparate, die er in Mailand gesehen hatte, und auf eine eigene Beobachtung, bei welcher er ein *C. epicraniale* 14 Tage mit Ueberschlägen behandelt und dann geöffnet hatte. Nachdem dies Kind in der siebenten Woche seines Alters gestorben war, giebt er folgenden Befundschein[13]): „Als ich die Haut und die äusseren Bedeckungen des Knochens durchschnitten hatte, zeigte sich mir der rauhe, sehr rothe, aber übrigens mit dem *pericranio* verbundene, seiner äusseren Tafel beraubte Knochen. So weit sich die Geschwulst erstreckt hatte, so weit hatte der Knochen auch diese Beschaffenheit; nur dass sich an einigen Stellen die äussere Tafel schon wieder angefangen hatte zu generiren." Sein Endurtheil geht dahin: „es fehlt nämlich bei allen diesen Geschwülsten an dieser Stelle die äussere Tafel des Knochens, die Diploe liegt bloss, und man fühlt den scharfen Rand des Knochens an der Vertiefung gleich von Anfang an deutlich."

Noch ganz besonders verdient Doepp[14]) angeführt zu werden, welcher in einer 11jährigen Hospital-Praxis unter 50,000 Neugeborenen 262 an Blutkopfgeschwulst leiden und von dieser Zahl 11 sterben sah. Die Section der Kinder lehrte folgendes:

---

12) J. C. Loder's Journal für etc. 2. Bd. 4. St. S. 660.

13) L. c. S. 669.

14) Dr. Canstatt u. Dr. Eisenmann Jahresbericht etc. 3. Bd. S. 586 u. 87. Erlangen 1845.

„Bei zwei Kindern, welche starben, ohne dass ihre Geschwulst geöffnet worden wäre, erkannte Doepp sehr deutlich, dass die dunkelblaue Geschwulst vom Periost gebildet werde, das Periost selbst jedoch nach der Entfernung des Blutes sich eben so vollkommen natürlich und unverletzt zeige, als die äussere Knochenfläche, der (im Leben gefühlte) Rand aber nichts als eine Lage coagulirten und verhärteten Blutes sei, welche Lage nicht überall die gleiche Dicke besass, aber überall genau sich da gebildet hatte, wo das Periost sich vom Knochen zu lösen begann, um sich zur Geschwulst zu erheben.

Sieben andere Schädel, deren Geschwulst bei Lebzeiten geöffnet worden und in reichliche Vereiterung übergegangen war, liessen deutlich die Absorption der *lamina externa* erkennen, dergestalt, dass in diesen Fällen jener harte Rand in der That die Grenze des geschwundenen Knochens bezeichnete."

Ich könnte sehr leicht die Zahl der Fälle vermehren, die da den Beweis führen, dass uneröffnete Blutkopfgeschwülste den vollkommenen kapselförmigen Ossificationsprozess eingehen, dagegen eröffnete den unvollkommenen mit Exfoliation der obern Knochenlamellen zeigen, wenn ich nicht fürchten müsste, den geehrten Lesern langweilig zu werden, und zwar halte ich jede grössere Ausführlichkeit für um so überflüssiger, als die einfachsten rationell-theoretischen Gründe diese Ansicht unterstützen.

Es ist nämlich klar, dass, wenn ein nur von seinem Knochen abgelöstes Pericranium schon seine Function, die Ernährung und das Wachsthum des Knochens nicht mehr so vollkommen wird verrichten können, wie ein ganz normales, auch diese Unvollkommenheit des Bildungsprozesses noch grösser wird werden müssen, wenn das abgelöste Pericranium durch einen Schnitt verletzt und eines Theiles seiner Gefässe beraubt sein wird. Es ist ferner klar, dass der Knochen, seiner äusseren Ernährungsdecke beraubt, in Gefahr stehen muss, diese durch Necrose einzubüssen, und dass jene offenbar erhöht wird, wenn durch Eröffnung des Abscesses und Entleerung des Blutes der atmosphärischen Luft der Eintritt zum Knochen gestattet wird. Selbst die Entfernung des extravasirten Blutes übt auf jenen Prozess einen mehrfach nachtheiligen Einfluss aus, einmal dadurch, dass ihm seine Anlage — das Mittel — genommen wird, wodurch ihm seine Form und Gestaltung — die Kapselbildung — gegeben werden soll, und dann, irre ich nicht, wenigstens höchst wahrscheinlich dadurch, dass beiden Wänden der Bluthöhle, welchen

durch den *liquor sanguinis* eine Quelle der Ernährung und somit auch des Widerstandes gegen das Absterben und die Exfoliation der oberen Knochenlamelle gegeben ist, jene geraubt wird.

Das sind die Gründe, warum bei einem eröffneten Cephalämatom der Ossificationsprozess kein allgemein peripherischer, centripetaler unter der Form einer Kapsel sein kann, sondern nur ein einseitiger und unvollkommener von dem Pericranium ausgehender mit gleichzeitiger Necrose der oberen Lamellen des Craniums, die unter dem Einflusse von anderen Schädlichkeiten sich sehr leicht tiefer fortsetzen und zur Vernichtung des ganzen Knochenparenchyms, d. h. zur Bildung eines Knochendefectes führen kann.

Ich weiss sehr wohl, dass diese meine Ansicht der einer von mir seit mehreren Decennien höchst geachteten Autorität [15]) in der pathologischen Anatomie schnurstracks entgegenläuft; allein meine aus Theorie und Praxis gewonnene Ueberzeugung steht so fest, dass ich der Entscheidung dieser Differenz durch die Arbeiten und die Erfahrungen der Zukunft getrost entgegensehe.

Es ist hieraus wohl sehr einleuchtend, dass ich seit jener Zeit, in welcher mir zuerst der Aufschluss über die Verschiedenheit des Ossificationsprozesses durch jenen oben mitgetheilten Fall wurde, schon aus diesem Grunde nicht mehr diese Blutbeulen eröffnete, sondern sie durch die resorptionsbefördernden Mittel behandelte, und zwar um so mehr, als gleichzeitig ich dadurch mit ganzer Bestimmtheit lebensgefährliche Blutungen und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Eiterung und cariöse Zerstörungen vermeiden und unmöglich machen musste. Dass die Incisionen leider nur zu oft Blutungen herbeiführen, welche das Leben der Kinder vernichten, lehrt uns die Journalliteratur, welche fast alljährlich einen solchen Fall bringt; und wieviel solcher Fälle mögen uns unmitgetheilt bleiben? Wenn man geglaubt hat, sie durch eine bis auf einen bestimmten Termin hinausgeschobene Incision vermeiden zu können, so hat die Erfahrung im Ganzen und Grossen — nicht die eines einzelnen — diese Ansicht als nichtig erscheinen lassen, eben so wie den Glauben, dass solche Blutungen leicht durch Compression zu stillen seien.

Nicht minder gehören die Ausgänge der Cephalämatome in Verjauchung den durch das Messer geöffneten Fällen an, insoweit

15) C. Rokitansky's Handbuch der pathologischen Anatomie. II. Bd. pag. 253 u. 254.

mir dies durch die Litteratur bekannt geworden ist; doch muss ich in Uebereinstimmung mit einigen anderen neueren Schriftstellern zugeben, dass die Nichteröffnung der Blutbeule diesen Ausgang nicht eben so bestimmt wie jene Blutungen wird vermeiden können, weil ja eine schlechte Constitution sowie mannigfache Complicationen ihn werden herbeiführen können.

Dies sind nun die Gründe, aus denen ich seit circa 20 Jahren alle mir vorgekommenen epicranialen Cephalämatome eben so wie die subaponeurotischen nur medicamentös behandelt habe, und deren Zahl sich auf 60 bis 80 belaufen mag, da jedes Jahr bei allein 600 klinischen und poliklinischen Geburten zwischen 3—4 Fälle liefert. Keins derselben ist meines Wissens ungeheilt geblieben und eben so wenig hat irgend eins einen anderen Ausgang als den in Zertheilung mit zurückgebliebener Erhöhung derjenigen Stelle, auf welcher die Geschwulst aufsass, genommen, wozu jedoch selbstredend ein sehr verschiedener Zeitraum, immer ein längerer bis zu 6 und 8 Wochen in Anspruch genommen wurde, so dass ich allerdings auf das *cito* zu Gunsten des *tuto et jucunde* habe Verzicht leisten müssen. Wenn ich so höchst günstige Resultate von dieser Methode gewonnen habe, so bin ich mir sehr wohl bewusst, dass mir die Gunst des Schicksals dabei geworden ist, auf keine mit Knochendefecten und anderen gefährlichen Schädlichkeiten complicirte Fälle in dieser Zeit gestossen zu sein, und dann dass ich von diesen einfachen Blutkopfgeschwülsten, von denen überhaupt in dieser ganzen Betrachtung nur die Rede gewesen ist, sehr strenge jene Extravasate geschieden habe, welche in der Regel die Kopfverletzungen begleiten und als ein Symptom dieser zu betrachten sind.

Ich kann überhaupt bei der Behandlung der hier in Rede stehenden Cephalämatome nicht genug die einfachste Behandlung empfehlen und von jeder eingreifenden abrathen, weil ich der festen Ueberzeugung bin, dass in der Regel die Naturheilung ausreicht und alle unsere gerühmten Mittel sehr wenig zu leisten vermögen. Schon die Thatsache, dass Jahrtausende haben ablaufen können, ehe diese Blutkopfgeschwülste der Gegenstand der allgemeinen Aufmerksamkeit und Kenntniss der Aerzte geworden sind, scheint ihre grosse Unschädlichkeit und ihre leichte Heilung durch die Natur im Allgemeinen am entschiedensten zu beweisen.

IV.

Ein Fall einer Haematocele retrovaginalis (retro-uterina subperitonealis).

Von

Julius Wilhelm Betschler.

Noch ein anderes blutiges Extravasat als das am Kopfe der Neugeborenen hat man in der neueren Zeit zu einer besonderen Krankheitsform erhoben und ihm eine eigene Benennung — *Haematocele retro-uterina* — beigelegt. Wie bekannt, lenkte Nélaton vor jetzt zehn Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das verhältnissmässig häufigere Vorkommen von Blutextravasaten in der *Excavatio retro-uterina*, und erwarb sich dadurch ein ganz gleiches Verdienst um diese Specialität, wie vier Jahrzehnde früher dies um das Cephalämatom der Neugebornen Nägele gethan hatte. Französische Aerzte waren es vorzugsweise, welche neue Beiträge lieferten und uns Abhandlungen über Blutergüsse in das Zellgewebe des inneren Beckenraums unter diesem Namen schenkten, von welchen jedoch sehr viele keineswegs der ursprünglichen Begriffsbestimmung, welche Nélaton von dieser Krankheit gegeben hatte, entsprachen, sondern sowohl in Bezug auf den Sitz des Extravasats als auch auf seine Entstehung und seine bestimmte specifische Ursache auseinander gingen und deshalb auch eine sehr schwankende Diagnose und Therapie ergeben mussten. So ist es denn gekommen, dass unter diesen Umständen eine gewisse Verwirrung und Unsicherheit in den Ansichten über die Nosologie und Therapie dieser Krankheitsform entstanden ist, welche zunächst eine Sonderung und Klärung nöthig macht, um zu bestimmten Resultaten zu gelangen.

Unter den deutschen Aerzten, welche sich um diesen Gegenstand verdient gemacht haben, sind es vorzugsweise, so viel mir bekannt, Fuehrer [16]), Credé [17]) und Heyer [18]), und zwar

---

16) Dessen Handbuch der chirurgischen Anatomie 2. Abtheilung. Berlin 1857: S. 911 und 912.

17) Monatsschrift f. G. 9. Bd. 1. Heft. S. 1 bis 17.

18) Dieselbe. 17. Bd. 6. Heft. S. 418 bis 436.

ersterer vom anatomischen Standpunkte, letztere mehr vom klinischen und geschichtlichen. Fuehrer gedenkt zunächst der verschiedenen Quellen der Blutung bei der intraperitonealen *Haematocele retro-uterina,* und führt als Ursache der subperitonealen Form die Berstung der Venenplexus, welche den Blasenhals und den Uterus umgeben, vielleicht auch die Berstung kleiner Venen des *Plexus pampiniformis*, welcher mit der *Vena spermatica interna* zusammenhängt und zwischen den beiden Platten der breiten Mutterbänder die Ovarien umgiebt, an. Dieser Plexus soll besonders zur Zeit der Menstruation und nach der Conception sehr stark entwickelt sein. Den Sitz dieser Blutgeschwulst verlegt er in den Raum, welcher nach oben durch die Douglasischen Falten, nach unten durch die Beckenfascie, nach hinten durch den Mastdarm und nach vorn durch die Scheide begrenzt wird, trennt sie noch von dem s. g. *Thrombus vaginae*, welcher immer tiefer liegt und sich nicht selten bis auf die äusseren Geschlechtstheile erstreckt und bedient sich zu ihrer bestimmteren Bezeichnung des Namens der *Haematocele retro-vaginalis*, welchen ich adoptiren zu müssen geglaubt habe, da er dem anatomischen Verhalten des Krankheitszustandes vollkommen entspricht und auch ihre Sonderung von der *Haematocele retro-uterina* am einfachsten bewirkt. —

Da nicht jede vaginale Blutgeschwulst nach hinten gelegen ist, so würden, analog der Benennung *Haematocele peri-uterina*, diese der Scheide angehörigen Formen wohl am besten unter dem Namen der perivaginalen zusammenzufassen sein.

Einen solchen retrovaginalen Blutbruch habe ich nun zu beobachten kürzlich Gelegenheit gehabt und fühle mich verpflichtet, ihn zu veröffentlichen, nicht allein um deswillen, weil bei dem jetzigen Stande unserer Kenntniss dieser Krankheitsformen jeder Beitrag noch ein willkommener sein muss, sondern auch weil er ausserdem noch selbst einen Beweis enthält, wie sehr die Klage über die mangelhafte Diagnose begründet ist und ausserdem auch einen nicht häufig beobachteten Ausgang zeigt, den der Abscedirung durch die Scheide, während sonst wohl häufiger der Mastdarm der Sitz derselben gewesen ist. Auch liefert der Fall einen Beitrag zu der Beobachtung, dass die Entstehung der *Haematocele* nicht an die Zeit der Regeln, der Schwangerschaft und der Geburt gebunden ist. Er ist folgender:

P. P., eine 34 Jahre alte Frau, war am 2. Februar 1860 bei ihrer Rückkehr von einem Markteinkaufe, ziemlich beladen, plötzlich von einem sehr

heftigen Schmerze in der Kreuzbeingegend, verbunden mit unwiderstehlichem Stuhl- und Harndrang auf der Strasse befallen worden und hatte sich nur mit Mühe bis in das zunächstgelegene Haus bewegen können, um jenem Drange zu genügen. Ueber diesen Anstrengungen, welche jedoch erfolglos blieben, fiel sie in Ohnmacht und musste wegen des darauf folgenden hohen Schwächegefühls durch fremde Hülfe nach ihrer Behausung gebracht werden. Ein schleunigst hinzugerufener Arzt fand die hintere Wand der Scheide durch eine Geschwulst stark hervorgewölbt und den Scheidentheil des Uterus sehr hoch stehend und gegen die Schambeinfuge angedrängt und glaubte aus diesem Befunde um so mehr auf eine vorliegende *Retroversio uteri* schliessen zu müssen, als gleichzeitig auch die so schnelle Entstehung des Uebels, sowie die gestörte Excretion des Stuhls und Urins dieser Diagnose entsprach. Es wurden deshalb sofort nach vorausgeschickter künstlicher Entleerung jener Excrete die Repositionsversuche in der Kniecllenbogenlage der Frau vorgenommen und beharrlich ausgeübt, jedoch ohne jeden andern Erfolg, als den einer Steigerung des Schmerzgefühls. In der Idee, dass eine entzündliche Einklemmung die Reposition vereitele, wurde jetzt zunächst zur Beseitigung des Reizzustandes der Nachbarorgane die antiphlogistische Heilmethode in Gebrauch gezogen und namentlich Blutegel gesetzt und *Calomel* in grösseren Gaben gereicht, wonach jedoch spätere Repositionsversuche selbst mit Beharrlichkeit und auch wohl sogar zu lange fortgesetzt, eben so wenig auch jetzt erfolgreich wurden, so dass der behandelnde Arzt es vorzog, die weitere Behandlung unserer Klinik zu überlassen, in welche sie denn auch am 8. ej. M. aufgenommen wurde. —

Wir fanden in der Kranken eine zarte, schwächliche Frau von entsprechendem reizbaren Temperamente, welche früh und in der Regel sehr stark menstruirt, sonst sich relativ wohl gefühlt hatte und vor circa 8 Wochen zum ersten Male ohne Kunsthülfe niedergekommen war. In der vorausgegangenen Schwangerschaft hatte sie stets an hartnäckiger Leibesverstopfung gelitten und ebenso an erweiterten Hämorrhoidalgefässen, welche auch ab und zu Blut ergossen hatten und endlich auch an Vericositäten an den Schenkeln. Der allgemeine Zustand der Frau war jetzt zwar vollkommen fieberlos, allein ihr Aussehen war blass und leidend, sowie ihre Gemüthsstimmung sehr gedrückt und muthlos. Ihre Klagen betrafen vorzugsweise die Fortdauer des Gefühls des steten Drängens zum Stuhlabsetzen, der bisher nie anders als durch Abführmittel und Clystiere hatte ermöglicht werden können, während die gestörte Urinexcretion sich bedeutend gebessert hatte.

Die geschlechtliche Untersuchung ergab eine starke Hervorwölbung der hinteren Scheidenwand, und zwar von der Art, dass ungefähr in der Mitte derselben die Geschwulst ihre grösste Höhe zeigte und von da nach oben gegen das Scheidengewölbe hin und nach unten nach dem Scheidenausgange hin allmählig abfiel. Sie war ausserdem von mittler Consistenz, jedoch mit dem Unterschiede, dass sie sich in ihrer Mitte weicher als nach oben und unten, wo sie härter war, und elastisch, selbst fluctuirend anfühlte und durch einen Druck nicht reponiren liess; die Berührung war ausserdem schmerzhaft und ihre Farbe nicht blauroth oder schwarz, sondern dunkelroth. Der Uterus war hoch hinaufgedrängt, elevirt, so dass sein Scheidentheil in gleicher Höhe mit dem oberen Rande der Schaambeinfuge stand und an diese angedrückt war, stand aber in normaler Richtung, da die leicht

eindringende Uterussonde ohne jedes Hinderniss normal tief eingeführt werden konnte.

Die angegebenen Erscheinungen in ihrer Gesammtheit liessen sich für die Stellung der Diagnose wohl dahin zunächst verwerthen, dass der Uterus zufolge der durch die Uterussonde gewonnenen Resultate an der Bildung der Geschwulst ganz unbetheiligt geblieben und nur durch diese secundär aus seiner normalen Lage gedrängt und zwar elevirt sei. Ebenso mussten die Dislocationen von Geschwülsten der Eyerstöcke, des Mutterbandes u. dgl. und deren etwaige Einklemmung ausgeschlossen werden, da ihre bedeutendere Consistenz, sowie ihre gewöhnlich höhere Lage mit den desfallsigen hier vorgefundenen Eigenschaften der Vaginalgeschwulst nicht übereinstimmte. Auch für eine *Enterocele vaginalis*, obgleich ihre plötzliche Entstehung und ihr Sitz für jene Krankheit einigermassen sprach, entschied nicht das Gesammtbild, weil deutlich eine Flüssigkeit gefühlt wurde und eine Reposition der Geschwulst bei gleichzeitiger Abwesenheit aller Erscheinungen einer Einklemmung nicht im mindesten möglich war. So blieb denn nur übrig, eine Flüssigkeit in derselben als ihre Ursache anzunehmen, Wasser, Eiter oder Blut. Die Annahme der ersteren Flüssigkeit, d. i. eine *hydrocele vaginalis*, schied von selbst aus, da von einem *hydrops ascites*, von dem sie stets nur ein Anhängsel ist, eben so wenig wie von einer anderen chronischen Unterleibskrankheit eine Spur vorhanden war. Mehr Wahrscheinlichkeit hatte schon der Verdacht einer interstitiellen Eiterung zwischen Scheidewand und Mastdarme, weil ausser den Klagen über Schmerzhaftigkeit auch eine dunkle Entzündungsröthe vorhanden war; allein die Entstehung, der bisherige Verlauf und die gänzliche Abwesenheit jeder fieberhaften Erregung mussten auch diese Annahme zurückweisen. Wir stellten deshalb unsere Diagnose um so mehr auf eine vorliegende *Haematocele retrovaginalis*, als ausser der entsprechenden Entstehungsweise und der Constitution der Kranken und den aus dieser hervorgegangenen Beschwerden einer Abdominal-Vollblütigkeit, deren bisher angenommene *Characteristica*, das tiefe Herabtreten der Geschwulst, die Verdrängung des Uterus und die veränderte Färbung hier am deutlichsten hervortraten. Dass diese Farbe nicht livide, wie sie sein soll, hier war, sondern mehr dunkelroth und die Geschwulst schmerzhaft war, wurde einfach aus einer später eingetretenen Hautentzündung erklärt, welche offenbar aus den vielen und oft wiederholten Repositionsversuchen abgeleitet werden musste; aus demselben Grunde erklärten wir uns die härteren Ausläufer der Geschwulst nach oben und unten als entzündliche Infiltrate des Bindegewebes.

Dieser Ansicht entsprechend wurde zum innerlichen Gebrauche eine Emulsion mit weinsteinsaurem Kali und ausserdem lauwarme Injectionen in die Scheide angeordnet.

Der weitere Verlauf der Krankheit bestätigte auch vollkommen unsere Diagnose; denn schon nach vier Tagen öffnete sich die Geschwulst an ihrer höchsten Stelle, aus der sich altes, schwarzes coagulirtes Blut unter entschiedener Abnahme der Geschwulst sowie aller krankhaften örtlichen Erscheinungen und Beschwerden ergoss. — Schon am 16. Februar fing die Oeffnung an sich zu verkleinern und trichterförmig zu gestalten; die Geschwulst war gänzlich zusammengefallen und nur noch ihre Ausläufer nach oben und unten

fühlbar; der Uterus hatte sich seiner normalen Stellung mehr genähert und Stuhl- und Harnbeschwerden waren vollständig beseitigt.

Bis zum 25. Februar dauerte unter steter Verkleinerung der Ausflussöffnung mit oft tagelangen Unterbrechungen die blutige Aussonderung fort, durch welche namentlich beim Stuhlgange kleine Coagula entfernt wurden. Am längsten war ein Rest des Tumors in der Nähe des Scheidengewölbes zu fühlen, der jedoch auch am 27. ej. m. gänzlich geschmolzen war, so dass die Genesene vollkommen gesund entlassen werden konnte. —

Die Behandlung bestand von der Zeit ab, in welcher die Schmerzhaftigkeit des Uebels geschwunden war, in der Verabreichung eines Pulvers aus *Sulphur dep.* mit *Cremor tartari*, welches wir noch länger fortzugebrauchen anempfahlen, um auf ihr Grundleiden nachhaltig zu wirken.

Spätere Nachforschungen haben ergeben, dass die P. P. gesund geblieben ist und sich ihres früheren Wohlseins zu erfreuen hat.

V.

Ein in der Schwangerschaft entstandener, sehr grosser Abscess in der Scheide der graden Bauchmuskeln und drei Formen von Bauch-Sackwassersucht: der hydrops peritonaei, omenti, vaginae musculorum rectorum.

Eine pathologisch-historische Abhandlung

von

Maximilian Bernhard Freund.

Der tiefe Abscess der vorderen Bauchwand, eine überhaupt seltene Erscheinung, ist in solcher Entstehungsweise und in so kolossaler Ausdehnung, wie sie ein uns vorgekommener Fall darbot, noch nicht beobachtet, wenigstens noch nicht literarisch bekannt gemacht worden. Das neue und ungewöhnliche Vorkommniss führte behufs seiner Erkenntniss zu der Berücksichtigung dreier Formen von Bauch-Sackwassersucht, des *hydrops peritonaei, omenti* und *vaginae musculorum rectorum.* Diese aber, Stiefkinder der Pathologie, vergalten die geringe ihnen bisher geschenkte Beachtung mit ihrer Unverlässlichkeit: zwar erweiterten sie die Contouren des uns vorliegenden Krankheitsbildes, sie verzogen sie aber, sowie sie waren, zu noch unklareren Umrissen. Ehe sie zum Nutzen der Diagnose unseres Falles verwerthet werden konnten, musste daher erst ihre Berechtigung oder Nichtberechtigung durch Untersuchung ihres Wesens festgestellt werden. So schienen die beiden pathologischen Zustände, welche die vorliegende Arbeit hauptsächlich berücksichtigt, der Abscess in der Scheide der graden Bauchmuskeln und der encystirte *hydrops* der Bauchdecken, im Beginne ihrer Untersuchung in dem Verhältniss brüderlicher Gleichheit zu einander zu stehen; eine genauere Einsicht in dieselben aber hat nicht nur diese, sondern überhaupt jede Beziehung zwischen beiden zurückgewiesen, nicht etwa wegen vollkommener Ungleichheit im Wesen und Sitz der Affectionen, sondern weil die eine von ihnen, der encystirte *hydrops* der Bauchdecken nämlich, nicht in der Wirklichkeit, sondern nur in Sinn

und Wort pathologischer Anatomen und Pathologen seit ihrer vermeintlichen Entdeckung durch Tulp im Beginne der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts und seit ihrer warmen Vertheidigung durch Joh. Bapt. Morgagni gegen das Ende des 18. Jahrhunderts bis in die neueste Zeit existirt hat und noch existirt.

Diesen Nachweis, sowie die Resultate der Untersuchung der unter dem Namen des *hydrops omenti* und *ascites vaginalis* geführten Formen von Sackwassersucht soll der zweite Theil der Arbeit in historisch-kritischer Weise liefern um der über das Vorkommen und das Wesen dieser drei Formen noch bestehenden Unsicherheit, wie sie sich bald in ausführlicher, aber halb zweifelnder, halb zustimmender, bald in ganz oberflächlich skizzirter Behandlung, bald in vollkommener Ignorirung kund giebt, zu begegnen.

Der erste Theil enthält die Untersuchung über den exquisiten Fall eines in der Schwangerschaft entstandenen Abscesses in der Scheide der graden Bauchmuskeln. Dieselbe wird sich von ihm aus an der Hand der normalen wie pathologischen Anatomie auf die anderen Arten der Bauchwandabscesse ausdehnen. Wenn man dies Unternehmen Holz in den Wald tragen nennen sollte, so kann ich nach näherer Einsicht des vorhandenen Materials nur versichern, dass nach Massgabe bestimmter Charaktere des Zusammengehörigen dieser Wald in Wirklichkeit ein nur kleiner ist, dass nur seine Grenzen vielfach in die benachbarter Gebiete und diese in jene sich erstrecken und dadurch seine wahre Ausdehnung nicht bald zu überblicken ist, dass er in seinem wirklichen Bestande noch sehr verschiedene Arten in einer für ihre Erkenntniss und Unterscheidung nicht immer hinreichenden Ordnung enthält, dass endlich die Glieder seiner Individuen selten in gleichmässiger Ausbildung anzutreffen sind. Der Grund, warum die Rücksichtsnahme auf die Bauchwandabscesse überhaupt nur in dem Rahmen unseres speciellen Falles geschehen, liegt darin, dass für eine umgekehrte Behandlungsart, für eine monographische Bearbeitung der Abdominalabscesse, mir bei weitem nicht die hinreichende Zahl von Beobachtungen zu Gebote stand; ohne Beobachtungen aber bleibt das Urtheil ein vages oder gewagtes, die Resultate haben keinen verlassbaren Boden.

Die Berücksichtigung der Bauchwandabscesse überhaupt geschieht im diagnostischen Theil und zwar streng auf anatomischer Grundlage, welche sich für die genaue Bestimmung des Orts der Ansammlung als von wesentlichstem Nutzen erwies.

Bei der eigenthümlichen schon angedeuteten Aetiologie unseres Falles wird zu ihrer Erläuterung genauer auf die Schwangerschaftsveränderungen der Bauchwand eingegangen um die Brücke zu finden zwischen diesen und dem Abscess. Eine Reihe von Beobachtungen hat über die Art und die Bedeutung jener Veränderungen überhaupt manche Aufschlüsse geliefert.

So mag also der Fall, den wir nunmehr folgen lassen, die Hauptstrasse unserer Betrachtung bleiben, von welcher wir nur hie und da bei passender Gelegenheit zu Streifzügen in die Nachbarschaft abbiegen.

I. Theil.

Der Schwangerschaftsabscess in der Scheide der graden Bauchmuskeln.

Theresia Schild, eine 38jährige Frau, suchte in einem ihrem Aussehen nach sehr leidenden Zustande am 30. December 1859 um Aufnahme in die hiesige gynäkologische Klinik nach. Ihre Krankheit bestehe, so erzählte sie, schon längere Zeit und sei sowohl in ihrem Hause, als auch schon in einem Hospital erfolglos behandelt worden. Genau weiss sie den Beginn des Leidens nicht anzugeben, da es sich ihr unmerklich weil schmerzlos und ganz schleichend entwickelt habe; vor ungefähr ¾ Jahren, in der zweiten Hälfte ihrer achten Schwangerschaft sei sie desselben zuerst inne geworden; niemals vorher wäre sie von einer irgend erheblichen Krankheit heimgesucht gewesen.

In ihrer frühesten Jugend stets gesund entwickelte sie sich in ihrem 19. Jahre zur Jungfrau. Keinerlei Beschwerden begleiteten das erste Auftreten und die spätere regelmässige Wiederkehr der Menstruation. Im 21. Jahre verheirathete sie sich und lieferte im Laufe von 14 Jahren den Beweis einer bedeutenden vegetativen Produktionsfähigkeit ihres Körpers, der Jahr aus Jahr ein abwechselnd nach zwei Seiten hin sich verausgabte, bald durch eine Schwangerschaft, bald durch ein Stillungsgeschäft, ja einmal mehrere Monate lang durch beide Leistungen zugleich: sie gebar vom Jahre 1845 bis zum Jahre 1859 acht Mal, darunter zweimal abortive Früchte. Die ausgetragen geborenen Kinder waren zum Theil ungewöhnlich gross; sie nährte Jedes dieser sechs ein ganzes Jahr hindurch selbst. Einmal concipirte sie während des Stillungsgeschäftes und darum

liegen die zweite und dritte Geburt nur ein Jahr auseinander (1849 u. 1850), während zwischen den anderen je zwei Jahre verstrichen. Abgesehen von den Aborten verliefen die Schwangerschaften mit Ausnahme der letzten ohne wesentliche Beschwerden, alle Geburten aber, sowie alle Wochenbetten ohne Störung. Auch die Zeit zwischen den einzelnen Schwangerschaften, die Stillungszeit, verbrachte sie durchaus gesund und arbeitskräftig. Nur ein „hoher Leib" soll nach der dritten Geburt, derjenigen, die nur wenig über ein Jahr nach der zweiten erfolgte und die ein ungewöhnlich grosses Kind zu Tage förderte, zurückgeblieben sein ohne ihr jedoch irgend welche Beschwerden zu verursachen. Die Erscheinungen, durch welche die letzte (8te) Schwangerschaft von den früheren und von der Norm abwichen, waren folgende: in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft stellte sich allmählig das Gefühl ungewöhnlicher Schwere und eine anomale Ausdehnung des Unterleibes ein: „Ich ertrug mich kaum, musste nach wenigen Schritten immer wieder ruhen und der Leib lag mir endlich, wenn ich sass, auf den Schenkeln bis zu ihrer Mitte hin", erzählte sie. In den letzten zwei Monaten der Gravidität wurde bei einer selbstangestellten Untersuchung, welche ihr Aufschluss über diese ungewöhnlichen Erscheinungen geben sollte, eine quer über den Bauch gehende Abtheilung gesehen und gefühlt; Schmerz aber hat sich niemals im oder am Unterleibe bemerkbar gemacht. Vier Tage vor der Geburt sollen sich tägliche Fieberanfälle eingestellt haben, welche durch den Gebrauch der *China* beseitigt wurden.

Am 7. September 1856 trat nach Verlauf einer normal langen Schwangerschaft die Geburtsthätigkeit ein, die wider Erwarten der Schwangeren wie ihrer Angehörigen in zwei Stunden einen ausgetragenen, lebenden, kräftigen Knaben zur Welt brachte; es war, erzählte die Kranke, die leichteste von allen ihren bisher überstandenen Geburten. Bald, nachdem der Inhalt der Gebärmutterhöhle ausgestossen, zeigte sich der Umfang des Unterleibes nichtsdestoweniger auffallend gross. Den ersten Tag nach der Geburt trat ein neuer Frostanfall ein. Die Wochenbettssekretionen hielten sich der Art und dem Grade nach in den Grenzen der Norm und ausser der unverändert fortbestehenden grossen Ausdehnung und Schwere des Unterleibes bot das Wochenbett keine ungewöhnlichen Erscheinungen. Schon neun Tage nach der Geburt begab sich denn auch die Wöchnerin, die ihre Hoffnung auf Schwinden der Unterleibsgeschwulst nach der Niederkunft ver-

eitelt sah, von ihrem eine Meile entfernten Wohnorte nach Breslau um nunmehr ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Sie erlangte hier die Aufnahme in ein Hospital. Nach ungefähr vierzehntägigem Aufenthalte daselbst entwickelte sich links unter dem Nabel unter lebhaften Schmerzen, Röthung und Hitze der Haut allmählig eine Beule, die bis zur Grösse eines Gänseeies gewachsen aufgeschnitten wurde und ungefähr eine Obertasse dicken Eiters entleerte. Der Unterleib hatte aber durch diese Entleerung nicht im mindesten an Umfang abgenommen. Die Schnittwunde heilte zu und Alles war beim Alten. Ohne jede Veränderung des Zustandes ihres Unterleibes wurde sie nach siebenwöchentlicher Behandlung als an Bauchwassersucht leidend entlassen.

Ihre Ernährung war nunmehr so gesunken, dass sie das Bett nicht mehr verlassen konnte, allabendlich stellte sich Fieber ein, sie hielt sich an Kräften und Säften erschöpft für verloren. Besondere krankhafte Erscheinungen waren aber mit der eigenthümlichen Unterleibsbeschaffenheit nicht verbunden. Nur die Athmung war erschwert.

Nach achttägigem Aufenthalte zu Hause verschlimmerte sich ihr Zustand unter folgenden Erscheinungen: Die untere Hälfte des allmählig immer noch stärker gewordenen Leibes röthete sich unter heftigen reissenden und klopfenden Schmerzen, ein heftiger Schüttelfrost trat ein, der bald in grosse Hitze überging, in der sie einen Tag bewusstlos und delirirend gelegen haben soll. Es wurden warme Breiumschläge auf die Unterbauchgegend gemacht und zwei Tage nach Beginn jener heftigen Erscheinungen platzte die Hautstelle, die im Hospital vor einigen Wochen geschnitten worden war, von selbst auf und es entleerten sich ungefähr 8—10 Quart einer dünnen, gelblichen Flüssigkeit in kleinfingerdickem Strahle. Danach sanken sehr schnell sowohl die örtlichen, wie allgemeinen Reaktionssymptome, es trat grosse Erleichterung ein; der Umfang des Unterleibs hatte bedeutend abgenommen, der Athem war freier. Die Hoffnung der Kranken auf diese Weise durch die Hilfe der Natur nunmehr Genesung zu erlangen wurde bald zu Schanden: nachdem sich die Risswunde am Bauche wieder geschlossen, wuchs derselbe ziemlich schnell zu seinem früheren Umfang an. Nach 14 Tagen aber brach unter erneuter, wenn auch mässigerer Erregung dieselbe Stelle das zweite Mal auf und entleerte ungefähr eine gleiche Quantität einer gleichbeschaffenen Flüssigkeit. Diesmal schloss sich die Wunde nicht

bald, sie ergoss vielmehr nach drei Tage langem Nässen in der Nacht eine so enorme Flüssigkeitsmenge, dass das ganze Bettzeug davon durchtränkt wurde und dieselbe im Zimmer hinlief. Nach dieser letzten und grössten spontanen Entleerung war der Leib bedeutend zusammengefallen, die „quere Abtheilung" aber, welche die Kranke ungefähr in der Höhe des Nabels schon während der letzten Schwangerschaft bemerkt hatte, blieb deutlich sichtbar und fühlbar. Indess auch hiermit war das Leiden nicht beendet: jetzt schloss sich die Risswunde wieder vollständig und der Umfang des Unterleibes war schnell dem früheren gleich, ja in vier Wochen noch bedeutender, als je vorher, so dass auch die früheren Beschwerden und namentlich eine mühsame Athmung in höherem Grade sich wieder einstellten. Die Abmagerung und die Schwäche durch ein allabendliches Fieber in ihrem Fortschreiten begünstigt hatten nunmehr einen beängstigend hohen Grad erreicht, es hatten sich leichte Anschwellungen der Füsse eingefunden; das Bett zu verlassen, war der Kranken unmöglich.

Ihrem dürftigen, nur mit Kindern gesegneten Hausstande eine Last wendete sie sich behufs ihrer Verpflegung an die gynäkologische Klinik, auf deren Abtheilung für kranke Frauen sie den 30. December 1859 aufgenommen wurde.

Der Gesammteindruck, den die Frau gewährte, war der einer tief heruntergekommenen, hektisch aussehenden Person.

Sie stand im 38. Lebensjahre, war von mittelgrosser Statur, von schlaffer, pastöser Constitution und von ruhigem Temperament, soweit diese Grundpfeiler semiotischer Betrachtung bei so vorgeschrittener Zerrüttung des Organismus richtig sich beurtheilen liessen; denn ihre Haltung war gebeugt, wie ihr Muth, sie war stark abgemagert und sie schien das Alter, in welchem sie wirklich stand, bereits überschritten zu haben.

Die specielle Untersuchung der Kranken wurde nach ihren Mittheilungen vornehmlich auf den Unterleib hingewiesen.

Die ganze vordere Wand des Abdomens zeigte einen ungewöhnlich grossen Umfang und eine ungewöhnliche Form: ihr Umfang war ein so enormer, dass sie beim Sitzen der Kranken nach vorn und unten herabhängend fast bis zur Mitte der Oberschenkel hin sich ausdehnte, auf welchen der von ihr ausgeübte Druck eine deutliche Verdünnung der Haut mit kleinen concentrischen Falten zu Stande gebracht hatte. Die Form des Unterleibes war

die eines Kegels, dessen breite Basis die Grenzen der vorderen Abdominalwand umlief, dessen abgerundete Spitze nach vorn und abwärts überhängend grade zwischen den Schenkeln der Kranken lag. Es konnte aber die Spitze nicht über den Mittelpunkt der Basis erhoben werden, sondern dieselbe blieb auch elevirt excentrisch; es war nämlich die Länge der Mantelfläche des Kegels vom Thoraxrande bis zur Spitze eine viel bedeutendere, als vom Becken bis zur Spitze. Der ganze Kegel war somit asymmetrisch. Es war derselbe aber aus zwei bestimmt von einander abgegrenzten, wesentlich in mehrfacher Beziehung verschiedenen Abschnitten, einem unteren, der Abdominalhöhle zunächst gelegenen und einem oberen zusammengesetzt. Die Grenze bildete ein kreisförmiger, durch die unveränderte und verschiebbare Haut sichtbarer und derb sich anfühlender, ¼—½ Zoll breiter, unebener Wall, welcher oben fast in gleicher Höhe mit dem vollständig glatt verstrichenen, nur durch stärkere Pigmentirung noch erkennbaren Nabel, zu beiden Seiten ungefähr an den Stellen, an welchen die Aponeurosen der äusseren schrägen Bauchmuskeln beginnen, unten gegen 1—1½ Zoll über der vorderen Beckenwand hinzog[1]). Der obere Abschnitt gehörte also nur einem bestimmten Theile der Unterbauchgegend an. Unter denselben war man im Stande von dem Begrenzungswalle aus ein wenig zu greifen; soweit man eben reichte, fühlte man eine dicke, steife Platte als seine hintere Abgrenzung, und so waren beide Abschnitte nicht nur im Mantel des Kegels, sondern auch in seinem Querschnitt (wie weit, war noch nicht zu bestimmen) von einander geschieden.

An dem unteren, ausserhalb des erwähnten Walles liegenden Abschnitte waren die Bauchdecken so verdünnt, dass man stellenweise die peristaltische Bewegung der Därme sehen konnte; der Perkussionsschall auf ihm war überall ein tympanitischer, Fluktuation war nicht wahrzunehmen.

Der obere Abschnitt zeigte das grade entgegengesetzte Verhalten: seine Bauchdecken waren dick und fest, an einer Stelle, nach Aussage der Kranken derjenigen, welche früher geschnitten, später von selbst dreimal aufgebrochen war, ist Narbengewebe eingelagert. Der Perkussionsschall ist ein vollkommen leerer, man fühlt deutliche Fluktuation.

---

1) Der obere halbkreisförmige Abschnitt dieses Walles ist die quere Abtheilung, welche die Kranke während der zweiten Hälfte ihrer Schwangerschaft gesehen und gefühlt hatte; von dem unteren Abschnitte wusste sie nichts, weil sie durch den überhangenden Kegel verdeckt war.

Ueber den Mittelpunkt der Basis dieses Abschnitts war die Erhebung der herabhangenden Spitze genau möglich, so dass ihre Entfernung von dem begrenzenden Walle überall gleich weit war. Dieser obere Abschnitt des ganzen Kegels stellte also an sich einen kleineren ganz symmetrischen Kegel dar, welcher der schräg von oben und vorn nach unten und hinten gerichteten Fläche des unteren Abschnitts aufsass.

Bei jeder kräftigen, stossweisen Exspiration (Husten, Niesen) wurde dieser kleinere Kegel in die Höhe geschnellt.

Dieser ganze Befund blieb derselbe; die Kranke mochte welche Lage auch immer einnehmen.

Es ist aber von vornherein das Feld der diagnostischen Untersuchung zu beschränken: der untere, der Abdominalhöhle nächst liegende Abschnitt des ganzen Kegels, wie er sich als ein oben und seitlich mehr, als unten ausgebreiteter Reif um den oberen Abschnitt herumzieht, zeigt ausser der sehr auffallenden Verdünnung der Bauchdecken und seiner gleichmässigen Ausdehnung nichts Anomales; da aber diese Erscheinungen auf einfach mechanische Weise, nämlich durch einen von einem grossen Kreise ausgehenden Zug nach vorn und abwärts von Seiten des oberen Abschnitts vermittelt sind, so wird sich die Untersuchung allein auf diesen letzteren, zu beziehen haben.

Andere Anomalien waren nirgend nachzuweisen, an keinem Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle. Die inneren Genitalien hatten ihre gewöhnliche Lage und Beschaffenheit. Die Menstruation war seit der letzten Schwangerschaft nicht wieder eingetreten. Der Harn war blass, aber frei von jeder fremdartigen Beimengung. Der Appetit war gut, es bestand aber Neigung zu Diarrhöe. Allabendlich stellte sich eine *febricula* ein, welcher indess nur eine sehr mässige Schweisssecretion folgte. Sonst war die Haut trocken und welk. Keinerlei Veranlassung für die Entstehung des Leidens war zu ermitteln: jede traumatische Verletzung wurde mit Bestimmtheit in Abrede gestellt; Eiterbeulen an anderen Körpergegenden hatten sich niemals entwickelt.

Die Diagnose dieses Zustandes ist wegen der Eigenthümlichkeit gewisser Erscheinungen, bei welchen weder praktische noch literarische Erfahrungen einen Anhalt bieten, wegen der ganz dunklen Entstehung, wegen der langen Dauer und der auffallenden Betheiligung des Allgemeinbefindens bei Integrität der in ihrem anatomischen wie funktionellen Verhalten prüfbaren

Organe, bei der vollkommenen Erfolglosigkeit der lange angewandten Kunsthilfe, also bei einem Totalbefunde, in welchem sich Erscheinungen aus verschiedenen krankhaften Zuständen sowohl der Eingeweide als auch der Bedeckungen der Unterleibshöhle zusammen finden, keine leichte. Und in der That ist nicht nur in unserem Falle die Diagnose verfehlt worden, sondern die tägliche Praxis wie die Literatur bestätigen die Häufigkeit von Irrthümern in der Erkenntniss von Abdominalkrankheiten in hinreichender Weise. Die Mittheilungen über den *„hydrops peritonaei“* werden zeigen, wie sich durch Jahrhunderte hindurch irrthümliche Annahmen grade in Betreff des Sitzes einer Abdominalaffektion fortgepflanzt haben.

Demnach ist eine sorgfältige differentielle Diagnostik zur möglichst genauen Feststellung des Wesens und des Sitzes der Affektion am Platze.

Welche verschiedene krankhafte Zustände hier herangezogen werden müssen, geht aus der allgemeinen Charakteristik unseres Falles hervor: es liegt eine unbemerkt, vor Jahr und Tag entstandene, schleichend sich fortentwickelnde, den Raum zwischen Nabel und vorderer Beckenwand und in gleicher Ausdehnung von einer Seite zur andern einnehmende, in stumpfkegelförmiger Gestalt bis zur Mitte der Oberschenkel hin sich vorwölbende, schmerzlose, überall deutlich fluktuirende, an der Basis mit einem unter der unveränderten Haut liegenden festen Wall umgebene, bei allen Lageveränderungen der Kranken unverändert bleibende, serös-eitrige Flüssigkeit enthaltende, mit Integrität der der Untersuchung zugänglichen Unterleibsorgane, aber mit bedeutendem Gesunkensein der Kräfte und mit hektischem Zustande einhergehende Anschwellung des Abdomens vor. Diejenigen Abdominalanschwellungen, welche der eben skizzirten zur Vergleichung und Unterscheidung gegenüberzustellen sind, müssen also vor Allem Absackung einer serös-eitrigen Flüssigkeit, eine vorzugsweise Entwickelung nach der vorderen Bauchwand hin, Nichtbetheiligung lebenswichtiger Organe zeigen; denn diese Merkmale sind zu entschieden ausgeprägt, als dass ihnen eine nur zufällige Bedeutung zugemessen werden könnte. Die Zustände, welche danach mit dem unserer Kranken bald mehr bald weniger Aehnlichkeit haben, sind nun sowohl solche, welche bestimmten Eingeweiden, als auch solche, welche den Bedeckungen der Abdominalhöhle in ihren verschiedenen Schichten, endlich solche, welche

beiden zugleich zukommen. Sie werden in der Reihenfolge von innen nach aussen vorgeführt.

Von den krankhaften Zuständen der Unterleibseingeweide sind nur Cystengeschwülste und von diesen wiederum nur die der Eierstöcke und des grossen Netzes zu berücksichtigen [2]).

Während die schleichende Entstehung und Entwickelung der Krankheit, sowie die Absackung und beschränkte Fluktuation an eine der Cystengeschwülste erinnern, spricht der in den Bauchwandungen liegende Begrenzungswall gegen sie: sie verwachsen zwar gewöhnlich innig und fest mit den Bauchdecken, aber einen breiten, festen Wall hat man als Grenze dieser Verwachsung niemals beobachtet.

Eine Cystengeschwulst des Eierstocks weisen überdies zunächst die Entstehung während der Schwangerschaft, in der der *uterus* gewöhnlich der vorderen Bauchwand anliegt, und die Form und Richtung der Anschwellung zurück: die Eierstocksgeschwulst hat, wenn ihre Grenze überhaupt noch umschreibbar ist, meist die Gestalt eines Ovoids, dessen längster Durchmesser in der Längsaxe des Abdomens liegt, während in unserm Falle die Längsaxe der in die Höhe gehobenen Geschwulst senkrecht auf der Längsaxe des Körpers stand. Erstere wächst nach oben, diese letztere wuchs vorzüglich nach vorn; daher ist die Form des ganzen Unterleibes bei ersterer eine kugel- oder fassförmige, hier war es die eines nach vorn und abwärts überhangenden Ke-

---

2) Nur weil der Zustand unserer Kranken lange für freie Bauchwassersucht gehalten worden war, wollen wir einige Worte über das Verhältniss derselben zu ersterem sagen; wir hätten den *hydrops ascites* sonst gar nicht erwähnt, da sich die vorliegende Flüssigkeitsansammlung als abgesackt charakterisirte. Nur eine oberflächliche Betrachtung konnte durch den einzigen Umstand, dass auch der ausserhalb des Begrenzungswalles herumliegende Theil der vorderen Bauchwand theils in Folge seiner ausserordentlichen Verdünnung und das dadurch bedingte Andrängen der Eingeweide, theils in Folge des von einem grossen, wohl einen Fuss im Diameter messenden Kreise (der Geschwulstbasis) aus nach vorn und unten stattfindenden Zuges eine gleichmässige Ausdehnung zeigte, irre und zu jener Annahme eines *ascites* führen. Die Ergebnisse der Percussion, der tympanitische Schall in den abhängigen und seitlichen Bauchpartien, die unverändert bleibende Vertheilung des leeren und tympanitischen Schalles bei jeder beliebigen Lageveränderung, sodann die nur innerhalb des Walles fühlbare Fluktuation, endlich das Fehlen jeder materiellen Grundlage wiesen die Annahme einer freien Bauchwassersucht auf das entschiedenste zurück.

gels[3]). Erstere liegt im Anfange mehr in der Seite, von welcher sie ausging, letztere hatte von Anfang an die Lage in der Mitte der Unterbauchgegend. Der Percussionsschall ist bei ersterer über dem Schambeine der kranken Seite, später bei grösserer Ausdehnung der Cyste über der ganzen vorderen Beckenwand ein gedämpfter, bei letzterer war er ein tympanitischer. Bei ersterer ist durch das Scheidengewölbe und den Mastdarm Fluctuation zu fühlen und die Lage und Funktion der inneren Genitalien ist meist verändert; dies alles war bei letzterer nicht der Fall. Der Inhalt der Eierstockcyste endlich ist nur in äusserst seltenen Fällen serös eitrig.

Die serösen Cysten des Netzes erreichen niemals eine solche Grösse um hier in Betracht zu kommen[4]). Anders verhält es sich aber mit einer Affection des grossen Netzes, welche unter dem Namen *hydrops omenti* in vielen Lehrbüchern der pathologischen Anatomie und der Pathologie beschrieben wird[5]). „Sie besteht in einer widernatürlichen Wasseransammlung in den Höhlen oder zwischen den beiden Blättern des Netzes und stellt eine anfänglich nur kleine, aber in kurzer Zeit zu einer beträchtlichen Grösse anwachsende, mehr oder weniger weiche, fluktuirende und bewegliche Geschwulst in der Gegend des Nabels ohne alle oder doch nur geringe Geschwulst der Beine und des unteren Theils des Bauches dar[6])." Diesem Bilde zufolge ist das Netz-

---

3) Bei zwei älteren Autoren sind zwei Fälle dieser eigenthümlichen Unterleibsausdehnung wahrscheinlich bei Eierstockcysten erwähnt. De Haen (rat. med. XI. p. 218) beschreibt die Form in folgenden Worten: „figura haec abdominis monstrosius ad hypochondrium penduli atque ad media femora descendentis" und in einem von Haller (disputat. ad morbor. hist. et. t. IV. p. 312) aufgenommenen Dissertation heisst es von einer Frau, der nach einem Falle die hydropische Flüssigkeit aus der Scheide abfloss, dass ihr die bis über die Knie herunterhangende Haut des ausgespannt gewesenen Bauches, woran sie jedesmal beim Gehen stiess, viele Beschwerden machte.

4) „Lehrbuch der pathologischen Anatomie" von C. Rokitansky. Bd. II. S. 23. 3. Auflage.

5) Das eigentliche Wesen dieser Affection wird an der Hand ihrer Geschichte im zweiten historischen Theile dieser Abhandlung im Anschluss an die Besprechung des *hydrops peritonaei* erörtert. Es wird sich daraus ergeben, ob die Annahme einer eigenen Hydropsform im grossen Netze begründet ist oder nicht.

6) So ist der Zustand beschrieben in „Sachtleben's Klinik der Wassersucht in ihrer ganzen Sippschaft." Danzig 1795, S. 575 etc. Aehnlich, nur kürzer beschreibt ihn Canstatt in seinem „Handbuch der medicinischen Klinik", Bd. III. Abth. 2. S. 1030.

leiden dem unserer Kranken in vielen Stücken sehr ähnlich. Es charakterisirt sich aber der *hydrops omenti* abgesehen von dem Fehlen jeder Veränderung der Bauchdecken durch Symptome der Zerrung am Magen und durch dessen Vermittelung am Zwerchfell, nämlich durch Magendrücken, häufiges Erbrechen, Athemnoth, Besserbefinden im Liegen, namentlich nach dem Essen, und unterscheidet sich mithin von dem uns vorliegenden Zustande hinlänglich.

Echinoccuscolonien des Netzes von so kolossaler Anhäufung, wie sie Rokitansky[7]) und Förster[8]) beobachteten, sind durch die Ungleichmässigkeit der Geschwulst, das Hydatidenzittern, die chemische Beschaffenheit des Inhalts durch die Complicationen mit *echinoccus* anderer Organe zu erkennen.

Eine Cystengeschwulst des Eierstockes oder des grossen Netzes lag also nicht vor.

Wir kommen nunmehr zu einer Reihe von pathologischen Zuständen, welche Complicationen aus inneren mit äusseren, den Bedeckungen angehörigen Abdominalaffectionen darstellen. Da wir von diesen alle mit acutem Verlaufe und von denen mit chronischem die Brüche der vorderen Bauchwand selbstverständlich von vornherein bei Seite lassen können, so bleiben hier nur die seltenen Fälle zu erwähnen, in welchen schleichend verlaufende Affectionen von Unterleibseingeweiden oder von bestimmten Gegenden der hinteren Bauchwand auf die vordere Wandung übergreifen und sie allmählig so bedeutend verändern, dass später die gewissermassen selbständig gewordene Bauchwanderkrankung das Hauptleiden darzustellen scheint. In diesen Fällen kommen diagnostische Irrthümer in der That vor. Es gehören hierher die von den mehr befestigten Unterleibseingeweiden, der Leber, der Milz, dem Dickdarm, den Nieren, den Eierstöcken und die von den grossen Muskeln der Bauchhöhle, dem *ileo-psoas,* ausgehenden, mehr schleichenden, in Abscedirung übergehenden Entzündungen, die sich erfahrungsgemäss auf die vordere Bauchwand übertragen können. Meist wird man bei genauer Prüfung der Anamnese Symptome nachweisen können, welche auf die ursprüngliche Erkrankung hinweisen; es kann diese letztere aber wirklich symptomenlos oder wenigstens mit so unbestimmten Erscheinungen ver-

---

7) l. c. Bd. 3. S. 149.

8) Handbuch der spec. path. Anat. S. 93.

laufen, dass die Diagnose ohne bestimmten Anhalt ist und in der That *in suspenso* bleibt [9]).

---

9) Sowohl die ältere wie neuere Literatur theilt viele Fälle mit, in welchen man die primäre Affection über der secundären vollkommen übersah so sind in Joseph Lieutaud's Sammelwerk (historia anatomico-medica ct. Tom. I. Lib. I. S. 175 obs. 747 u. S. 177 obs. 759) zwei Beobachtungen von chronischen Lebcrabscessen, die die über ihnen liegenden Bauchdecken ergriffen, enthalten; die eine von Forestus heisst: „Virgo paupercula febre lentâ cum siti et alvi fluxu colliquativo per aliquot menses conflictabatur, cum erumpit tumor rotundus in regione epigastrica, qui tactu exploratus apostema videbatur. Post solitum incrementum et hinc oriundas molestias misellam aegram neci dat. Deprehenditur lobus hepatis supra stomachum continens abscessum ingentem et putidissimum." Hier gingen zwar dem Ausbruch des Tumors im *epigastrium* Unterleibsbeschwerden und Ergriffensein des Allgemeinbefindens voraus, aber nichts wies auf die Gegenwart eines Leberabscesses hin. Der zweite Fall, der Holler (libell. observat. §. XXX) angehört, zeigte auch derartige Erscheinungen nicht: „Cuidam puero erumpit tumor manifestus, digitis cedens in ea abdominis parte, qua musculi recti ad sternum pertingunt. Secto mortuo reperitur abscessus ingens in proximiori hepatis parte pus virosum et graviter foetens continens." Das *Sepulchretum* giebt die uns hier interessirende Stelle Holler's über die Diagnose dieses Falles: „Vocati fere omnes indicarunt abscessum in rectis musculis, alii in ventre, quia attenuato vehementer puero et consumptis musculis facile emineret tumor; paucissimi in hepate, quod quibusdam hepar totum ventrem ad partes sinistras pertendat. Aperto loco exiit pus virosum et graviter foetens corrupto peritonaeo. Abscessus sedes in parte hepatis, quae illic perveniebat; quod magis apparuit mortuo et dissecto puero." — Lehrreich ist ein hierher gehöriger, von Prof. Dubrueil in der Clinique de Montpellier vom Juli 1843 (im Auszuge in Canstatt's Jahresbericht vom Jahre 1843. Bd. II. S. 444) veröffentlichter Fall einer Complication von Dickdarmerkrankung mit secundärer Affection der darüber gelegenen Bauchwandgegend, lehrreich gerade wegen des hier vorgekommenen diagnostischen Irrthums, vermöge dessen der ursprüngliche Sitz der Krankheit in die Bauchwand verlegt wurde und der zu einem unnöthigen bis auf's Peritonäum gehenden Schnitte veranlasste. Bei einem 16jährigen Knaben traten, nachdem 14 Tage *obstipatio alvi* bestanden hatte, Erscheinungen des *ileus* mit stetem *tenesmus* ein; bald folgte eine mässige *peritonitis*, der Schmerz concentrirte sich in der *reg. iliaca sin.*, welche auch aufgetrieben, heiss und roth war und das Gefühl von Fluctuation in der Tiefe gab. Es wurde ein Abscess zwischen den Bauchdecken und dem Bauchfell angenommen und um ihn zu entleeren ein nutzloser Einschnitt gemacht. In diesem Falle hätten die vorausgegangenen, auf eine Darmaffection hindeutenden Erscheinungen von vornherein das umgekehrte, als das diagnosticirte Causalverhältniss zwischen innerer und äusserer Affection bestimmen können, welches erst, nachdem der vermuthete Abscess sich nicht vorgefunden, durch die Untersuchung *per rectum*, in welchem man die Schleimhaut sehr aufgewulstet und das ganze *lumen* des Darms ausfüllend fand, und durch die Besserung und Genesung nach massen-

Dies ist bei der uns vorliegenden Intumescenz nicht der Fall: weder früher, noch jetzt bestanden Symptome einer Organerkrankung, der Sitz der Anschwellung über dem beweglichen Dünndarm, endlich ihre wallartige Abgrenzung weisen auch jene complicirten Abdominalaffectionen zurück.

Zu den schon ursprünglich der vorderen Bauchwand angehörigen krankhaften Zuständen, welche mit dem in unserem Falle vorliegenden mehr oder weniger Aehnlichkeiten zeigen, macht den naturgemässen Uebergang das abgesackte peritonitische Exsudat.

Es sind viele Fälle von abgesackten peritonitischen Exsudaten grade der vorderen Bauchwand bekannt geworden, in welchen ebenfalls eine Hervorwölbung der darüber liegenden Bauchdecken, allmählige Usur, Oeffnung und Entleerung des abgesackten Eiters nach und nach in die Erscheinung traten.

---

haften, durch viele Klystiere hervorgebrachte Stuhlentleerungen constatirt worden ist. — Den grade umgekehrten Fall, in welchem eine primäre Affection der vorderen Bauchwand, ein Lymphabscess, längere Zeit für eine interne u. z. eine Sterkoralgeschwulst gehalten wurde, theilt ebenfalls die Clinique de Montp. mit (Abcés froid des parois abdominales developpé entre le fascia transversalis et les muscles. Diagnost. très obscur. Guérison, December 1848. Im Auszuge in Canstatt's Jahresbericht l. c.) Hierbei nämlich waren die Stuhlentleerungen äusserst gehemmt und regelten sich erst nach Eröffnung und Entleerung des Abscesses. Die Fluctuation und, wo diese undeutlich ist, ein Abführmittel werden vor Verwechselung mit einer Sterkoralgeschwulst schützen.

Auch die Abscesse der Hüftbeingrube, die sich in allmähligem Wachsthum oberhalb des Poupart'schen Bandes der vorderen Bauchwand nähern, können mit dieser mittelst ihrer Hülle verwachsen, sie in den Entzündungs- und Eiterungsprozess mit hineinziehen, durchbrechen und ihren Inhalt nach aussen entleeren. Lebert (Handbuch der praktischen Medicin. Bd. II. S. 426.) behauptet, dass wenn der Abscess der Hüftbeingrube nach aussen durchzubrechen tendirt, leicht Verwechslung mit oberflächlichen intermuskulären Abscessen stattfinden kann. Bardeleben (Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Bd. III. S. 683) meint von eben den Hüftgruben-Abscessen: „eine Verwechslung mit Abscess oder Phlegmone der Bauchdecken ist nur bei grösster Unaufmerksamkeit möglich." In zwei in der hiesigen geburtshilflichen Klinik beobachteten Fällen von Vereiterung des *m. iliacus*, in denen der Abscess nach den Bauchdecken tendirte, und in dem einen Falle mit denselben Verwachsungen einging, sie exulcerirte, sich nach Erzeugung einer abkapselnden *peritonitis* in die Bauchhöhle ergoss, eine fluctuirende, mit ödematöser Infiltration und Röthe der Haut verbundene Anschwellung der linken Bauchseite zu Stande brachte, in diesenb eiden Fällen waren die vorausgegangenen, wie begleitenden Erscheinungen allerdings so charakteristisch, dass man die Affection der Bauchdecken ohne Zweifel als secundär ansprechen konnte.

So untersuchte ich vor Kurzem eine Frau von 27 Jahren, deren Zustand in der That mit dem der Frau Schild in mehrfacher Beziehung Aehnlichkeiten darbot. Ihr erschöpftes Aussehen liess auf ein langes, schweres Leiden schon vor der Untersuchung schliessen. Sie erzählte, dass sie vor $^3/_4$ Jahren eine schwere Entbindung und im Wochenbette eine heftige Unterleibsentzündung überstanden habe; seit dieser Zeit kranke sie unausgesetzt: es sei nach der Entzündung in der Unterbauchgegend eine schmerzhafte, gespannte, mehr aufgetriebene Stelle zurückgeblieben, die allmählig immer deutlicher hervortrat. Vor einem halben Jahre habe sich zu ihrer Ueberraschung, nachdem bohrende Schmerzen in der Nabelgegend vorausgegangen, Eiter aus dem Nabel entleert; die erwähnte Härte sei mit dieser Entleerung ein wenig eingesunken; der Eiterausfluss aber habe seit damals nicht nur nicht aufgehört, sondern habe sich sogar bedeutend vermehrt, so dass sie mehrmals täglich die Verbandstücken zu wechseln genöthigt sei. Häufig, aber in unregelmässigen Intervallen habe Frösteln mit folgender Hitze sie ergriffen. Ihre Kräfte seien von Tag zu Tage mehr geschwunden.

Ich hob bei der Untersuchung von dem Unterleibe eine von grüngelbem, ziemlich consistentem Eiter getränkte Compresse ab. Die ringsum geröthete und zum Theil excoriirte Nabelnarbe war mit demselben Eiter bedeckt und aus ihr floss er bei einem Druck auf die Unterbauchgegend reichlich hervor. Die letztere war in der Ausdehnung eines Suppentellers, aber nicht in regelmässig kreisförmiger Gestalt sehr deutlich hervorgetrieben, mässig schmerzhaft und gab hier gedämpften Percussionsschall, der sich allmälig in den tympanitischen der Nachbarschaft verlor. Fluktuation war nicht deutlich. Jedwede Strukturveränderung der die Anschwellung bedeckenden Bauchwandung fehlte.

Wohl bot dieser Fall viele Aehnlichkeiten mit unserem Hauptfalle (dem der Frau Schild) dar, eine Absackung bedeutender Mengen von Eiter, Durchbruch desselben durch die Bauchdecken, Hervorwölbung derselben Gegend in fast derselben Ausdehnung und Form, ähnliche Perkussionsergebnisse, bedeutend vorgeschrittene Hektik, aber einmal gab hier die Anamnese die Entstehungsursache, eine heftige *peritonitis* im Wochenbette, mit Bestimmtheit an, von welcher in ununterbrochener Folge sich der spätere Zustand herausgebildet hatte und sodann fehlten andere, eben so wesentliche Erscheinungen, nämlich abgesehen von der kolossalen Entwickelung, die deutliche Fluktuation und vor Allem die feste und symmetrische Abgrenzung durch einen in der Bauchwand liegenden fibrösen Wall und die Dicke und Festigkeit der hinteren begrenzenden Membran, soweit sie der Betastung zugänglich war.

Diese Differenzen zwischen den beiden Fällen, welche theils in der Entstehung, theils in der formellen Erscheinung sich kundgeben, sind es auch, welche das abgesackte peritonitische Ex-

sudat immer von dem Zustande unserer Kranken unterscheiden werden [10]).

Nunmehr sind noch die zwischen den einzelnen Schichten der Bauchwand vorkommenden, bestimmt abgegrenzten Flüssigkeitsansammlungen zu betrachten, ihre übereinstimmenden wie dissonirenden Erscheinungen hervorzuheben und je nach dem Ueberwiegen dieser oder jener entweder auszuschliessen oder mit dem vorliegenden Zustande zu identificiren.

Es sind der *echinococcus*, die Wasseransammlung in den Scheiden der graden Bauchmuskeln (der sog. *ascites vaginalis*), der encystirte *hydrops* und endlich die Abscesse der vorderen Bauchwand [11]).

---

10) Auf Grund dieser Unterscheidungsmerkmale ist auch ein von Laz. River in seinen „observationes medicae et curationes insignes" 1651 von ihm selbst beobachteter, als „abscessus abdominis inter peritonaeum et musculos abdominis" mitgetheilter Fall (der als solcher auch in Lieutaud's „histor. anat.-med." überging) als ein abgesacktes peritonitisches Exsudat aufzufassen, welches einen 5 Finger breiten, schmerzhaften, mit normal gefärbter Haut bedeckten, fluktuirenden Tumor in der Gegend des Nabels darstellte.

Die Kranke, ein 14jähriges Mädchen, war seit 3 Wochen krank gewesen und fieberte unausgesetzt. Es wird ein Einstich von der Tiefe zweier Querfinger gemacht, aber es kam kein Eiter, erst, nachdem ein Bourdonet in die Oeffnung gelegt worden, kam 5 Stunden darauf etwas Eiter, den folgenden Tag aber eine grosse Menge von schlechter Farbe und schlechtem Geruch.

5 Tage nach der Punktion starb die Kranke.

In dem Sectionsbericht spricht River kein Wort von einem Abscess zwischen Bauchfell und Muskeln, sondern mit den Worten „aperto cadavere inventi sunt musculi abdominis in loco tumoris putredine affecti circa partem sinistram umbilicalem" übergeht er den Nachweis seiner Diagnose. Die Angaben aber, dass die Eingeweide in der rechten hypogastr. Gegend mit dem Bauchfell der Bauchwand, die sehr vergrösserte Leber mit dem Peritonäum und dem Diaphragma verwachsen gewesen, dass Alles mit Eiter und Jauche angefüllt gewesen, zeigen zur Genüge ausser den Erscheinungen, die die Kranke geboten, dass es sich um ein peritonitisches Exsudat gehandelt, welches nur durch die Verwachsungen der Eingeweide ringsum sich in der Nabelgegend besonders angesammelt hatte.

Hierher ist auch der von Bonet in seiner „Medicin. septentrionalis collatitia" von 1686 lib. III. Sect. XVII. Cap. IV. S. 639 unter der Ueberschrift „abcessu infimi ventris per umbilicum evacuato" mitgetheilte Fall zu rechnen. Es handelt sich in demselben um ein durch den Nabel durchgebrochenes abgesacktes peritonitisches Exsdat. Aber Bonet gesteht die Zweifelhaftigkeit der Diagnose ein: „an in cavitate abdominis — heisst es am Schluss der Beobachtung — vel intra tunicas tantum haeserit ista materia, conjicere non possum."

11) Die Blutextravasate, welche zwischen den Schichten der Bauchdecken vorkommen, sind weniger durch ihre Erscheinung, besonders wenn sie in ihrer

Nicht nur die grosse Ausdehnung der vorderen Bauchwand, die der in ihr sich entwickelnde *echinococcus* hervorzubringen im Stande ist, sondern auch die vornehmliche Richtung derselben nach vorn, sowie die schleichende Entstehung und Entwickelung der Intumescenz, der auch serös-eiterige Inhalt, den sie einschliessen kann, sind die mit unserem Falle übereinstimmenden Erscheinungen [12]). Für die Erkenntniss der Gegenwart dieser Parasiten

---

Umgebung Entzündung und Eiterung veranlasst haben, als durch die Ursache ihrer Entstehung, entweder durch örtlich einwirkende Gewalt oder im Verlaufe von Krankheiten mit Blutdissolution (Scorbut, Typhus) charakterisirt.

12) Die „disputat. ad morbor. hist. ct." von Albrecht von Haller enthalten in dem Abschnitte „von den Wasserblasen" (tom. IV. pag. 255) in der Abhandlung „de hydatidibus" von Herm. Paul Juch et auctor. Ge. Chr. Beat. Brehm (Erford. 1745) den Kranken- und Sectionsbericht über eine Frau, welche ausser Hydatiden in mehreren Unterleibseingeweiden eine kolossale *echinococcuscolonie* in der vorderen Bauchwand trug. Unter Schmerzen war Anschwellung des Unterleibes entstanden, welche nach drei Jahren eine solche Höhe erreichte, dass sie die Athmung erschwerte; Fluktuation wurde in dem Tumor nicht wahrgenommen; die Gesammternährung war dabei tief gesunken, *oedeme* fehlten. Es wurde eine Sackwassersucht angenommen und der grossen Beschwerden wegen die Punktion links unter dem Nabel gemacht; es floss c. ein Maass dickliches Wasser, darauf eine gallert- und schleimartige Masse aus. Da der Ausfluss bald aufhörte, wurde den zweiten Tag die Punktionsöffnung zu Fünffingerweite vergrössert, worauf nur wenig Wasser sich entleerte. Aber vom dritten Tage an kamen aus der durch eingelegte Enzianwurzel offen erhaltenen Oeffnung schleimige Stücke und einige Häute und am Abend des vierten Tages einige 100 Bläschen mit einiger Heftigkeit zum Vorschein, welche theils zerborsten, grösstentheils aber mit einem klaren Serum angefüllt, mit einer doppelten Haut umgeben und rein wie gewaschen waren. Solche Blasen von der verschiedensten Grösse wurden nun täglich in grosser Menge ausgeschieden bis zum siebenten Tage nach der Punktion, an welchem die Frau nach einer heftigen Gemüthsbewegung plötzlich starb.

Die Section zeigte die vordere Bauchwand in ihrer ganzen Ausdehnung handbreit verdickt, so dass die Punktionsöffnung sie auch nicht durchdrungen hatte, sondern von ihr noch eine Platte von 2—3 Querfingern nach innen unverletzt erschien. Zwischen den Schichten dieser verdickten Bauchwand nun waren die Echinococcusblasen angesammelt; zwischen welchen, ist nach der Beschreibung nicht genau zu bestimmen; dort heisst es nämlich: „Nach Zurückschlagung der Haut fand man die schräg aufsteigenden Muskeln zugleich mit dem Darmfell in eine Art scirrhöser Geschwulst verändert, welche fast wie wildes Fleisch oder nach einer anderen Stelle wie das Fleisch einer Rinderbrust von der besten Farbe aussah und wie eine Handbreite dick war." Der Raum, in welchem die Echin.-Blasen angesammelt waren, glich einer „schönen Erzgrube". Der hinteren dicken Begrenzungsplatte dieses Raumes waren aller Orten die vollgefüllten klaren Wasserblasen von der Grösse eines

werden die schon bei den Echinococcen des grossen Netzes angegebenen, hier der oberflächlichen Lage wegen noch deutlicheren Erscheinungen (die Ungleichmässigkeit der Oberfläche, das bekannte Hydatidenzittern bei der leisen Perkussion, die Untersuchung der mit dem Explorativtroiscart entnommenen Flüssigkeit, welche Bernsteinsäure enthält, endlich die Complikationen) ausreichen und das Fehlen des entzündliche Vorgänge voraussetzenden festen Walles um die Geschwulst ihn speciell von dem Zustande unserer Kranken unterscheiden.

In dem *ascites vaginalis,* einer Flüssigkeitsansammlung in den Scheiden der geraden Bauchmuskeln, welche eine nach *myositis abdominalis*, nach Erkältungen, Verwundungen, zuweilen während der Schwangerschaft und des Wochenbettes entstandene, den Verlauf der geraden Bauchmuskeln einnehmende, durch ihre feste Umgebung bestimmt abgegrenzte, eher teigige, als fluktuirende Geschwulst ohne Röthe und Haut, mit einem Gefühl von Spannung, selbst Schmerz, namentlich bei Bewegungen, mit bald acutem bald chronischem Verlaufe darstellt, in dieser Hydropsform begegnen wir einer Affection der vorderen Bauchwand, welche in zwei Punkten, nämlich in der Möglichkeit ihrer Entstehung in der Schwangerschaft und in ihrer bestimmten Abgrenzung in der Mittelgegend des Abdomens mit der unserigen übereinstimmt. Ihrer Natur nach aber sind beide Zustände wesentlich verschieden, da ersterer in einer Wasseransammlung,

---

Hirsekorns bis zu der eines Gänseeies, deren Häute den doppelten Häuten der Fischbläschen ähnlich schienen und deren grössere geöffnet wieder 30 bis 100 von einander gesonderte Bläschen enthielten, in bald kleineren bald grösseren Höhlen je in grossen Mengen (2—6 Hände voll) eingelagert. — Im ganzen Körper nirgend *serum.* Der linke Leberlappen, der *uterus* mit seinen Bändern und die Blase waren mit dieser hinteren dicken Platte verwachsen; die Verwachsung war zu trennen. Der linke Leberlappen, die Milz, beide Nieren, beide bis zu zwei Fäusten aufgeschwollene Eierstöcke enthielten dieselben Blasen; Magen, Darm, Netz in natürlicher Lage unter der Platte.

Einen sehr interessanten Fall hat Joh. Christ. Pohl „de hydrope saccato ex hydatidibus, Lips. 1747“ (Haller's disput. l. c. p. 269) beobachtet: hier hatte sich die Echinococcuscolonie an der unteren Fläche des Zwerchfells entwickelt zwischen seinem pertonaealen Ueberzuge und seiner Muskelschicht und war über den Magen und die Gedärme fort bis gegen den Nabel hin gewachsen, die Oberbauchgegend spitz hervortreibend. — Einen mannskopfgrossen Echinococcussack, der von dem Peritonäum der vorderen Bauchwand ausging, hat Bamberger beobachtet. Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. VI. 1. Abth. S, 701.

letzterer in einer Eiteransammlung mit Produkten chronischer Entzündung besteht [14]).

Was den *hydrops peritonaei* (oder den encystirten *hydrops* der Bauchdecken oder den *ascites extraperitonaealis*) betrifft, so sind die Beschreibungen desselben bis in die neuesten klinischen Handbücher der Art, dass wir, wie in der Einleitung gesagt, im Anfange diesen Zustand bei unserer Kranken annehmen zu müssen glaubten, bis ein genaueres Studium der Literatur erkennen liess, dass er gar keine Affection der Bauchwand darstellt und nur durch einen anatomischen Irrthum in diese verlegt worden ist [15]).

Nunmehr sind der vergleichenden Betrachtung nur noch die Abscesse der vorderen Bauchwand übrig und es fragt sich, ob diesen der Zustand unserer Kranken anzureihen ist: jetzt, nach Ausschliessung der in Betracht gezogenen Affectionen, allerdings, direkt war es nicht zulässig wegen der vielen Eigenthümlichkeiten unseres Falles hinsichtlich des Ortes und der Art der Entstehung ohne nachweisliche Ursache in vollkommen schmerzloser Weise im Verlaufe einer Schwangerschaft, hinsichtlich der kolossalen Grösse, der symmetrischen Form, der Betheiligung der umliegenden Gewebe (der fibröse Begrenzungswall, die hintere feste Platte), Eigenthümlichkeiten, welche die Literatur der Bauchwandabscesse nicht kennt. Jetzt aber, nachdem eine Betrachtung der in wesentlichen Stücken mit unserem Falle übereinstimmenden Affektionen in keiner derselben für jene Eigenthümlichkeiten eine Deutung und überdies in jeder bei aller Aehnlichkeit doch ein oder mehrere dissonirende Momente fand, ist die Annahme der Identität mit dem Abscess gerechtfertigt, weil ausser der Gleichheit in denjenigen Erscheinungen, in welchen auch jene anderen Affectionen sie erkennen liessen (bestimmte Absackung einer eitrigen Flüssigkeit, begrenzte Fluktuation), sich Unvereinbares gar nicht finden lässt und sodann, weil die Analogie grade nur von Abscessen in anderen anatomisch ähnlich beschaffenen Körpergegenden der Erklärung auch jener Eigenthümlichkeiten an die Hand geht [16]).

---

14) Auch die über diesen *ascites vaginalis* vorhandenen literarischen Daten werden in dem zweiten Theile der Arbeit näher besprochen werden im Anschluss an den *hydrops peritonaei* und *omenti*.

15) Den Nachweis des irrthümlichen und des wahren Sachverhaltes bringt der zweite Theil der Abhandlung.

16) Die Uebertragung dieser Analogie auf unsere Affection zur Erklärung ihrer Eigenthümlichkeiten unternehmen wir aber erst, nachdem wir sie hin-

Die in unserem Falle vorhandene, bestimmt begrenzte Ansammlung einer serös-eitrigen Flüssigkeit in der vorderen Bauchwand stellt also einen Abscess dar und zwar gemäss der nach den örtlichen und allgemeinen Reaktionserscheinungen bei der Entstehung und während des Verlaufs gang und gäbe gewordenen Classification der Abscesse einen sog. kalten Abscess.

Mit der Ermittlung des Wesens der Geschwulst war aber die diagnostische Aufgabe nicht zu Ende; den Sitz derselben in den mehrfachen und verschiedenen Schichten der Bauchwand genauer festzustellen war eine nicht nur an sich interessante, sondern auch für die Prognose und Therapie wichtige zweite Forderung an die Diagnostik; sie zu erfüllen bieten die bisherigen chirurgischen Erfahrungen wenig Anhalt; die Abhandlungen über die Abscesse der Bauchdecken sind namentlich in dieser Hinsicht dürftig bedacht. Wir wollen daher im Folgenden gestützt auf anatomische Thatsachen, auf den Vergleich von drei verschiedenen, eigenen Beobachtungen und auf klare, literarisch bekannt gewordene Fälle nicht nur und zwar zunächst in Bezug auf den Sitz unseres Abscesses in's Klare zu kommen, sondern der Diagnostik der Abscesse der vorderen Bauchwand überhaupt in Beziehung auf den genaueren Ort ihrer Entstehung und Entwickelung bestimmtere Anhaltpunkte zu geben versuchen.

Die Chirurgie unterscheidet oberflächliche und tiefe Bauchdeckenabscesse und begreift unter den letzteren die zwischen den Bauchmuskeln und die im subserösen Bindegewebe. Es werden aber erstere wie letztere nur als Gruppen, eben als oberflächliche und tiefe Bauchdeckenabscesse nach den gewöhnlichen Richtungen klinischer Erörterung hin behandelt.

Ist diese Unterscheidung und die sich darauf stützende gruppenweise Betrachtung der Art um von ihnen aus alle hierher gehörigen Vorkommnisse wirklich genau erkennen und rubriciren zu können? Die Erscheinungen am Lebenden sowohl, als die Resultate pathologisch-anatomischer Untersuchungen zeigen, dass dem nicht so ist; beide lehren, dass nach der einen Seite hin zu wenig, nach den andern zu viel differenzirt worden ist, beide nöthigen darum nach der ersteren Seite hin zu näheren Unterscheidungen und zu denen entsprechenden gesonderten Betrachtungen, nach der anderen Seite hin zur Zurückweisung unbegründet angenommener Formen.

sichtlich ihrer Oertlichkeit genauer kennen gelernt haben, weil in ihr jene Eigenthümlichkeiten wurzeln.

Die Verschiedenheit in den Erscheinungen am Lebenden und in den Resultaten der pathologischen Anatomie haben ihren Grund in der Verschiedenheit des normalen Verhaltens der erkrankten Oertlichkeit. Grade der Abscess gehört zu denjenigen Affectionen, welche in ihrer Entstehung, in ihrer Erscheinung, in ihrem ganzen Verlaufe durch die Beschaffenheit ihres Mutterbodens, seine gröbere anatomische Anordnung sowohl als seine histologische Qualität, sehr verschiedene Modifikationen erfahren.

Ich halte darum einen anatomischen Ueberblick der uns hier interessirenden Gegend für unerlässlich; in ihm und durch ihn werden die verschiedenen Formen der Bauchwandabscesse sich am klarsten in ihren Eigenheiten abheben.

Ein oberflächlicher Blick auf die anatomischen Verhältnisse der Bauchdecken zeigt eine grosse Verschiedenheit ihrer Construktion und Textur an den verschiedenen Gegenden sowohl in ihrer Flächen-, als ihrer Dickenausdehnung. Unser Zweck veranlasst nicht nur die Untersuchung der einzelnen Schichten für sich, sondern vorzugsweise des Verhältnisses je zweier über einander liegenden Schichten.

Gehen wir von aussen nach innen fort, so sind zunächst die Eigenheiten der äusseren Bedeckungen (*cutis* sammt *pannic. adipos.*) und der vorderen Fläche der äusseren Muskellage sammt den Beziehungen dieser beiden zu einander zu erörtern.

Auf der in der Mitte der vorderen Abdominalwand liegenden, sich trichterförmig nach innen einsenkenden, faltigen Nabelnarbe ist die *cutis* dünner und nicht nur mit den unter ihr in der früheren Nabelöffnung liegenden Gefässstümpfen, sondern auch ungefähr 1/2 Cnt. um die Oeffnung herum mit dem darunterliegenden fibrösen Ringe fester verwachsen, als an der ganzen anderen Bauchwand. In Folge dessen fehlt an der Verwachsungsstelle das subcutane Bindegewebe fast vollständig. Bei Ansammlungen unter der Abdominalhaut bleibt daher die *cutis* auf und um die Nabelnarbe vertieft und erscheint um so tiefer, je mehr die Nachbarschaft sich erhebt. Unter der *cutis* finden wir eine Verschiedenheit in der Stärke des *pannic. adip.*, welcher in der mittleren Gegend der unteren Bauchhälfte am stärksten entwickelt ist. Er hängt mit der darunter liegenden *fascia superficialis* und durch sie mit der sehnigen Ausbreitung des *m. obl. ext.* so fest zusammen, dass man ohne

Scalpell eine Trennung nicht bewirken kann und dass bei der Ausführung der Trennung mit dem Messer theils Stückchen des *pann. adip.* an der *fascia,* theils Stückcken der letzteren, in der Mitte des Abdomnes selbst der *apon.* des *m. obl. ext.* an dem *pann. adip.* haften bleiben.

Nach vollständiger Abtrennung des *pann. adiposus* liegt eine Fläche von sehr verschiedenem Aussehen vor: in ungefähr zwei Drittheilen der Höhe der vorderen Bauchwand nimmt nur ein 8 — 10 Cent. breites Mittelstück, in dem übrigen unteren Drittheil aber die ganze Breite des Abdomens (die *reg. hypogast.)* eine weiss glänzende, sehnige Ausbreitung ein, die *aponeurose* des *musc. obl. abd. ext.* Dieselbe zeigt demnach, da ihre untere von einer *spin. ilei ant. sup.* am Beckenrande bis zur anderen hinlaufende Ansatzlinie nach unten convex ist, eine pilzförmige Gestalt mit nach unten liegendem Hut und nach oben gerichtetem Stiel. Die übrigen Theile der vorderen Bauchwand, die Seitentheile, sind muskulöser Natur.

Abscesse zwischen der Haut und der ihr zunächst unterliegenden eben beschriebenen Lage befinden sich also 1) zwischen zwei einander fester, als an anderen Körpergegenden anhaftenden Schichten; 2) ausserdem aber in der Mitte des Abdomens und in der ganzen *regio hypogastr.* in anderer Umgebung als seitlich: die sehnige Unterlage in der Mitte und unten muss sowohl den hyperämisch gewordenen Gefässen, als den späteren Entzündungsprodukten grösseren Widerstand entgegensetzen und sie somit unter grösserer Spannung halten, als die muskulöse Unterlage an den Seiten.

Aus diesen Verhältnissen erklärt sich die allen Autoren gemeinschaftliche Angabe, dass schon die oberflächlichen Bauchwandabscesse eine ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit im Vergleich zu den gleich tief sitzenden Abscessen anderer Gegenden mit sich bringen. So war es auch bei der oberflächlichen Abscedirung, welche sich interessanter Weise auf der vorderen Wand der tiefen nach langem Bestehen der letzteren bei unserer Kranken entwickelte. Es ist in der Anamnese erzählt worden, dass c. 3 Wochen nach der letzten Niederkunft bei dem Aufenthalte der Kranken in einem Hospitale links unter dem Nabel unter lebhaften Schmerzen, Röthung und Hitze der Haut sich allmählig eine gänseeigrosse Beule herausbildete, welche aufgeschnitten ungefähr einen Tassenkopf dicken Eiters entleerte, dass aber durch diese Entleerung die grosse Bauchanschwellung

nicht im Geringsten sich vermindert habe. Man sah auch noch an der Stelle des oberflächlichen Abscesses, wie erwähnt, die *cutis* durch Narbengewebe verzogen. Die nicht häufige Combination zweier über einander liegender Bauchwandabscesse mag wohl in den abnormen Spannungsverhältnissen, in denen sich die vordere Bauchwand befand, ihren Grund haben. Dass sie der Ausdruck der an dieser Stelle innen sich vorbereitenden Perforation, welche hier sich später ereignete, war, ist nicht wohl anzunehmen, weil der oberflächliche Abscess vollständig vernarbte und die spontane Ruptur erst 8 Wochen später eintrat. Eine äussere Veranlassung für die Entwickelung des oberflächlichen Abscesses war nicht nachweislich.

Ob die oberflächlichen Bauchwandabscesse noch andere Eigenthümlichkeiten zeigen, ob sie z. B. — wie es wahrscheinlich ist — sich langsamer erheben und ob auch in Betreff der Schmerzhaftigkeit ein Unterschied zwischen den in der Mitte und den an den Seiten entstehenden Abscessen besteht, darüber habe ich Angaben nicht gefunden und es ist wohl auch darauf nicht besonders geachtet worden. Mir ist letzteres aus dem Vergleich zweier Fälle, des eben erwähnten Hautabscesses auf der aponeurotischen Ausbreitung des *m. obl. ext.* und eines Muskelabscesses an dem Seitentheil des Bauches, den ich später mittheilen werde, wahrscheinlich, der, wenn auch nicht unter der Haut entstanden und daher zum Vergleich ganz geeignet, doch sich endlich der Haut näherte und sie in den Entzündungsprocess hineinzog. Dieser Hautabscess aber war nicht mit den lebhaften Schmerzen verbunden, welche den ersterwähnten auszeichneten. Abgesehen von dieser grösseren Schmerzhaftigkeit kommen dem primären Bauchhautabscess die Zeichen jedes Hautabscesses zu, so dass seine Erkenntniss keiner Schwierigkeit begegnet.

Wir gehen zu den tieferen Schichten und den „tiefen Bauchwandabscessen“ über.

Die zweite Muskelschicht der vorderen Bauchwand ist der eben geschilderten bei äusserer Betrachtung im Allgemeinen ähnlich, sie hat aber ebenfalls ihre für unsere Zwecke bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten.

1) Der eigentlich muskulöse Theil dieser Schicht ist ausgedehnter als der des *m. obl. ext.* „Längs des grössten Theils des Muskels reichen die Fleischfasern bis nahe an die laterale Kante der Scheide des *rectus* oder bis an die Kante selbst — — —; gegen das untere Ende aber, von der Stelle an, wo die Sehnen-

fasern des *transversus* sich auf die vordere Fläche des *rectus* wenden, erhalten sich die Fasern des *obl. int.* über den lateralen Rand des *rectus* hinaus fleischig" [17]). Dem entsprechend ist die sehnige Ausbreitung eine geringere.

2) In Folge des dem *obl. ext.* entgegengesetzten Verlaufs der Muskelfasern des *obl. int.* liegt auch die sehnige Ausbreitung umgekehrt: sie bildet einen stehenden Pilz, dessen Hut oben an der nach oben convexen unteren Thoraxgrenze liegt, dessen Stiel der Symphyse aufsteht. Während also die Sehne des *obl. ext.* in der Unterbauchgegend ein grosses Stück muskulöser Ausbreitung des *obl. int.* deckt, deckt ein muskulöser Abschnitt des *obl. ext.* ein Stück der Sehnenausbreitung des *obl. int.* in der oberen Bauchgegend.

Die Verbindung des *obl. ext.* geschieht oben mit den Rippen und den Intercostalmuskeln, unten mit dem *obl. int.* durch kurzes, straffes Bindegewebe in ziemlich fester Weise. Die Verbindung der sehnigen Lamellen beider Muskeln ist trennbar bis zu einer unlösbaren Verschmelzungsgrenze, welche von dem seitlichen Rande des *rectus* in der Gegend seiner zweiten Inscription sich allmählig seinem inneren nähert, „so dass über dem unteren Ende des *rectus* die Sehne des *obl. ext.* sich bis zur *linea alba* von der Sehne des *obl. int.* ablösen lässt." [18]) Danach bilden die Verlöthungslinien beider Seiten ein mit der Spitze über der Symphyse liegendes gleichschenkliches Dreieck.

Aus dieser Beschaffenheit und dieser Verbindung der hinteren Fläche des *m. obl. ext.* und der vorderen des *m. obl. int.* ergiebt sich für das anatomische Verhalten von Eiteransammlungen zwischen diesen beiden Flächen:

1) dass sich dieselben an verschiedenen Stellen ihrer Ausbreitung zwischen verschiedenen Geweben befinden und zwar

a) zwischen Muskelsubstanz einerseits und zwischen Knochen, Knorpeln und Muskeln andererseits an dem unteren Stücke der vorderen und seitlichen Thoraxwand, nämlich zwischen den sieben muskulösen Ursprungszacken des *m. obl. ext.* einerseits und den Rippen-Knochen, Knorpeln und Intercostalmuskeln andererseits. Hier können also Abscesse unter dem *obl. ext.* liegen ohne Betheiligung des *obl. int.*

---

17) „Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen" von J. Henle, (1855) S. 66. der 3. Abtheilung im 1. Bande.

16) Henle l. c.

b) zwischen zwei Muskelschichten in den hinteren und seitlichen Bauchwandregionen,

c) zwischen zwei Sehnenplatten in der bestimmten Ausdehnung der mittleren Gegend des Abdomens, welche oben an der zweiten *rectus-inscription* beginnt, nach aussen von dem Ursprunge beider Sehnen aus ihren Muskelkörpern, nach innen von der oben beschriebenen Verlöthungslinie beider Sehnen begrenzt wird.

d) einerseits zwischen Muskeln, andererseits zwischen Sehnen in der *regio hypogastr.*, nämlich zwischen dem *lig. Poupartii* und dem darunter liegenden Theil des *m. obl. int.*, ebenso oben seitlich in einem von der Spitze der zwölften Rippe nach vorn bis zum lateralen Rande des *rectus*, längs des unteren Thoraxrandes laufenden Bogenstücke, nämlich zwischen dem noch muskulösen Rande des *obl. ext.* und der Ansatzsehne des *m. obl. int.*

Diese vier verschiedenen Bezirke genauer durch Angabe von Maassen, welche die Ausdehnungen derselben ausdrückte ,zu bestimmen hätte einmal eine nur sehr beschränkte Gültigkeit, da hier nach dem Alter, der Grösse etc. viel Wechsel statt hat, sodann aber wäre diese Genauigkeit praktisch auch unnöthig. Es genügt im Allgemeinen zu wissen, dass zwischen der zweiten und dritten Schicht der Bauchdecken eine vierfach verschiedene Umgebung für Abscesse möglich ist, dass der erste Bezirk das untere von den Ursprungszacken des *m. obl. ext.* bedeckte halbmondförmige Stück der vorderen und seitlichen Thoraxwand, der zweite die hintere und seitliche Gegend zwischen Brustkorb und Becken, der dritte die neben der Mittellinie, der vierte die oben längs des unteren Thoraxrandes und die unten in der Ausdehnung des *lig. Poupartii* liegende Region einnimmt.

Aus dem anatomischen Verhalten der einander zugekehrten Flächen der beiden schrägen Bauchmuskeln geht ausser der Verschiedenheit der Umgebung für etwa zwischen ihnen entstehende Abcesse hervor,

2) dass sie sich charakteristisch in ihrer formellen Erscheinung darstellen werden, wenn sie an den dem *m. obl. ext.* zukommenden Grenzen liegen, also entweder wenn sie auf dem unter 1) a) und auf dem unter 1) c) bezeichneten Bezirke ihren Sitz haben, (da sie auf ersterem durch die nach oben und unten convexe Ursprungslinie der sieben Muskelzacken, auf letzterem durch die Verlöthungslinie seiner Sehne mit der des *m. obl. int.* ihre bestimmte Form erhalten) oder wenn sie den ganzen Muskel zugleich unterminiren.

Einen Abscess unter dem Thoraxursprung des Muskels theilt Geigel in der Würzburger med. Zeitschrift mit. Derselbe war durch Perforation eines Empyems des rechten *cavum pleurae* entstanden und hatte sich bis zum Thoraxrande hin ausgedehnt.

Die Unterminirung des ganzen Muskels zeigt ein ausgezeichneter Fall von Fabr. Hildan, den er in seinen chirurgischen Beobachtungen [19]) mittheilt. Das Capitel, in dem er enthalten, trägt die Ueberschrift: „abscessu ingenti e regione hepatis ada perto subito mors secuta est."

Von den drei Fällen, welche mitgetheilt sind zum Beweise der Gefährlichkeit der Eröffnung sehr grosser Abscesse, [20]) ist nur der erste ausführlich genug um keinen Zweifel über den Sitz des Eiters zu lassen. Er ist in Kürze folgender:

Im Jahre 1592 wurde Hildan zu einem 40jährigen Manne gerufen, welcher seit einigen Jahren an Obstruktion der Eingeweide und Cachexie litt, endlich von einem anhaltenden heftigen Schmerz in der Lebergegend ergriffen wurde. Hildan fand in der rechten hypochondrischen Gegend einen Abscess von immenser Grösse; denn die Haut fast der ganzen Seite vom Darmbeine an bis zu den wahren Rippen, bis zur weissen Linie und bis zur Wirbelsäule war mit Eiter gefüllt, erhoben und ausgedehnt („cutis enim totius ferme lateris ob Ilii osse ad costas veras lineamque albam et spinam dorsi puris plena, elevata et extensa erat"). Es bestand continuirlicher und heftiger Schmerz, Ohnmachten, Ekel, Appetitmangel, grosse Hinfälligkeit. Hildan öffnet trotz der inständigen Bitten des Kranken und seiner Umgebung den Abscess nicht, wie er sagt „propter maximum et instans mortis periculum". Ein später herzugerufener Barbier thut es, es entleert sich stürmisch eine sehr grosse Menge Eiter; der Schmerz liess nach, aber nach zwei Tagen starb der Kranke.

---

19) Hildani „observ. chirurg." Cent. II. obs. 39 p. 115.

20) In der den drei Fällen angehängten Admonitio sucht Hildan die Gefahr des plötzlichen Todes nach Eröffnung und Entleerung grosser Abscesse aus der nach plötzlichen grossen Entleerungen eintretenden Schwäche zu erklären. Man hat aber in den drei mitgetheilten Fällen diese Erklärung gar nicht nöthig; denn erstens betrafen sie durch lange Krankheiten tief heruntergekommene, erschöpfte Individuen, bei denen der Abscess nur die Schlussscene bildete, und zweitens trat auch der Tod nicht plötzlich (*subito*) nach der Eröffnung ein, sondern im ersten Falle nach zwei, im zweiten nach einem, im dritten nach mehreren Tagen. Die beiden anderen Beobachtungen sind folgende: 1609 erinnert sich Hildan einen ganz ähnlichen Fall bei einer Frau gesehen zu haben, welche einen Tag nach Eröffnung des Abscesses verschied. Den dritten Fall sah er 1616 bei einer Frau in Bern, welche ebenfalls an einem ungeheuren Tumor in der Lebergegend mit heftigen Schmerzen des ganzen Leibes und grosser Schwäche litt. Er öffnet nicht. Nach drei Tagen platzt der Abcess von selbst und entleerte sehr viel Eiter. Nach wenigen Tagen trat der Tod ein.

Man kann sich kaum einen prägnanteren Fall für einen Abscess unter dem *m. obl. ext. abd.* denken. als dieser Hildan'sehe ist, obgleich ihn der Autor seiner Beschreibung nach unter die Haut zu verlegen scheint. Der Abscess hatte den ganzen Muskel abgehoben und liess seine ganze Flächenausbreitung von hinten nach vorn und von oben nach unten deutlich hervortreten. Unter solchen Verhältnissen kann kein Zweifel über den Sitz der Eiteransammlung obwalten: da sie unter der Haut wegen ihrer bestimmten Begrenzung nicht stattgefunden haben kann, so bleibt nur die Wahl unter den Zwischenräumen zwischen dem *m. obl. ext.* und *int.* oder dem *int.* und *transv;* wäre das letztere der Fall gewesen. so konnte der Abscess weder oben bis zu den wahren Rippen. noch medianwärts bis zur weissen Linie sich erstrecken.

Dieser reine Fall. der einzige, den wir in der älteren wie neueren Literatur haben finden können. gestattet auch. ihm andere, als nur in der formellen Erscheinung liegende Merkmale zu entnehmen zur Verwerthung für die differentielle Diagnostik auch in den Fällen, in welchen jene formellen Erscheinungen nicht so sprechend sind: die Abscesse zwischen den beiden schiefen Bauchmuskeln bilden dem Auge und dem Gefühle wahrnehmbare, die Haut erhebende Tumoren. Ob sie fluktuiren, ist leider nicht bemerkt; scheint aber aus der Beschreibung hervorzugehen, da Hildan von Eiter unter der Haut. Erhebung und Spannung derselben spricht. Ob die Haut verändert war. (in ihrer Farbe, Temperatur) ist ebenfalls nicht gesagt, obgleich es Hildan bei anderweitigen Mittheilungen nie vergisst. Diese Charakteristik also werden wir festhalten um sie der sich für die Abscesse zwischeu *m. obl. ext.* und *transv.* ergebenden zu ihrer Unterscheidung gegenüberzustellen. Im Allgemeinen gehören Abscesse unter dem äusseren schiefen Bauchmuskel zu den Seltenheiten. Man kann sich die Gründe für das seltene Vorkommen in diesem Stratum ebenfalls aus dem anatomischen Verhalten deduciren: es ist dasselbe nicht nur von äusseren wie inneren Einflüssen gleichweit entfernt und so gewissermassen vor ihnen am geschütztesten. sondern es treffen diese Einflüsse auch aussen wie innen auf Gewebe, welche der Entwicklung von Entzündung und Eiterung günstiger sind, als die durch straffe Bindegewebe ziemlich fest mit einander verbundenen muskulös-sehnigen Platten: aussen liegt das zu Abscessen überhaupt vor allen geneigte

Hautsystem auf, innen Schichten, deren Cohärenz, wie wir bald näher zeigen werden, eine weit losere ist. [21])

Wir kommen nun zu der gleichen Betrachtung der dritten und vierten Schicht, zu den einander zugekehrten Flächen des *m. obl. int.* und des *m. transversus.* Hier sind die Verhältnisse complicirter und erfordern deshalb um so genaueres Eingehen, wenn man zur klaren Anschauung kommen will.

Trennt man den *m. obl. int.* von seinem hinteren und unteren Ursprung ab und hebt ihn von der darunter liegenden Platte des *m. transv.* nach vorn und oben hin auf, so kommt man an eine Grenzlinie, von welcher an die abgehobene Schicht nicht mehr eine einfache ist, sondern schon durch ihre Dickenzunahme zeigt, dass sie neue Gebilde in sich aufgenommen hat: das in der ganzen Länge des Abdomen aus dem inneren Rande des *m. obl. int.* hervorgehende aponeurotische Doppelblatt, welches in der *linea alba* wieder verschmilzt, formirt auf diese Weise eine in der ganzen Länge des Abdomens neben seiner Mittellinie liegende Tasche, in welcher der grade Bauchmuskel liegt. Demnach verhält sich der hintere und seitliche Theil des *m. obl. int.* wesentlich anders zu seiner Unterlage, als der vordere, die Mitte des Abdomens einnehmende aponeurotische Theil: hinten und seitlich sind nur zwei Flächen und ihre Beziehungen zu ein-

---

21) Ein von Lieutaud in seine „histor. anat.-med. lib. I. S. 211. „ex actis Chir. Parisiens.“ aufgenommener Fall eines Abscesses zwischen den schrägen Bauchmuskeln ist mit einer Gallenblasenfistel complicirt und jedenfalls von der Gallenblase ausgegangen. Eine Frau, die an Leberkoliken litt, bekam in der rechten Seite des Bauches einen von den falschen Rippen sich allmählig nach dem *os ilium* hin ziehenden harten Tumor, der anfangs ohne Schmerzen später schmerzhaft wurde. Während der Entwicklung der Geschwulst kehrten die Leberkoliken heftiger wieder, es trat Fieber, Schlaflosigkeit ein. Nach zwei Monaten brach die Geschwulst nach aussen auf und bei einer mehrere Monate hindurch dauernden Entleerung von Eiter schwand sie, aber es blieb eine Fistel zurück, die im Laufe der Zeit Eiter und Galle ausschied. Der Tod erfolgte durch Erschöpfung. Ueber die Sektion heisst es: Deprehenditur abscessus inter musculos obliquos abdominis, cui prospiciebat fistula. Vesicula fellis a formâ naturali degener perforata occurrit; hinc bilis per peculiarem canalem quinque pollices longum, in substantiâ quâdam ligamentosâ excavatum viam sibi paraverat ad fistulam.“

Der Abscess concurrirte also durch einen 5 Zoll langen häutig ausgekleideten Gang mit der Gallenblase.

Der im Anfange bestehende Tumor bezeichnet das Verlöthungsstadium der Gallenblase mit der Bauchwand und die ihm folgenden Veränderungen der letzteren in ihren tieferen Schichten, die Entzündung und Infiltration.

ander zu betrachten, in der Mitte längs des ganzen Abdomens 4 Flächen, nämlich die hintere des vorderen Sehnenblattes des *m. obl. int.* und die vordere des *m. rectus abdom.*, sodann die hintere des *m. rect. abd.* und die vordere des hinteren Sehnenblattes des *m. obl. int.* Diese letzteren 4 Flächen zeigen in der That so grosse Eigenthümlichkeiten, welche sich auch bei abnormen Ansammlungen zwischen ihnen geltend machen, dass eine genauere Berücksicktigung derselben nicht nur gerechtfertigt, sondern geboten erscheint.

Die nach Abhebung des *m. obl. int.* zu Tage liegende äussere Fläche des *m. transv. abdom.* bietet abgesehen von der verschiedenen Faserrichtung beider die Besonderheiten dar, dass sie

1) oben sich unter den unteren Thoraxrand fortsetzt und

2) nur an ihrem inneren Rande in eine aponeurotische Ausbreitung übergeht und zwar in einer medianwärts stark concaven Linie, die oben am Schwertfortsatz in der *linea alba* beginnt, in der Mitte der Höhe des Abdomens ihre grösste Entfernung von der Mittellinie zeigt und unten sich wieder bedeutend derselben nähert; die Linien beider Seiten begrenzen so ein stehendes Ovoid sehniger Substanz in der mittleren Region des Abdomens. Aus dieser Vertheilung der muskulösen und sehnigen Substanz geht hervor, dass der längs des ganzen unteren Thoraxrandes vom Schwertfortsatz bis zur zwölften Rippe vorhangartig liegende muskulöse Theil des *m. transversus* von der Ansatzsehne des *m. obl. int.* gedeckt ist.

Die Verbindung des *m. obl. int.* und des *transv.* geschieht durch ein lockereres Bindegewebe, als die der beiden schrägen Bauchmuskeln, weil der *transv.* durch seinen internen Ursprung (oben von der inneren Fläche der sechs untersten Rippen, unten von dem nach innen abhängigen Theil der *crista oss. il.*) dem *obl. int.* nicht so nahe anliegt, als der *obl. int.* dem *obl. ext.* Die Verbindung des *obl. int.* mit dem *transv.* ist darum leichter zu trennen. Eine Trennung beider ist in verschiedenen Gegenden des Unterleibes in verschiedener Ausdehnung ausführbar; oben von der zehnten Rippe, also von dem Beginn der Sehne des *transv.* an bis zum Schwertfortsatz hinauf, also bis hinter den graden Bauchmuskel, von der zehnten Rippe ab zwar etwas bis über den Beginn der Sehne des *m. transv.* hinaus, aber nur bis an den lateralen Rand der Rectusscheide; von ungefähr der Mitte zwischen Nabel und Schambeinfuge an weichen aber nach innen

von der Kante der Rectusscheide beide Blätter auseinander und man kann zwischen beiden von einer Seite unter dem *rectus* fort bis zur anderen vordringen [22]).

Aus diesen Verhältnissen ergeben sich für Abscesse und krankhafte Ansammlungen überhaupt zwischen der dritten und vierten Schicht der Bauchdecken folgende Bedingungen:

1) sie können zwischen verschiedenartigen Geweben, nämlich zwischen Muskel und der aus mehreren Geweben zusammengesetzten Thoraxwand in der Ausdehnung des Ursprungs des *m. transv.* von der inneren Thoraxfläche, zwischen Muskel und Sehne im *scrobiculus cordis* und längs des unteren Thoraxrandes, zwischen Sehnen nur in einer kleinen Ausdehnung am lateralen Rande der Rectusscheide, zwischen Muskeln in der ganzen übrigen Ausdehnung der dritten und vierten Schicht liegen.

2) es können Abscesse dieser Schicht unter die vordere Thoraxwand gelangen oder von da nach unten, zwischen den *m. transv.* und *obl. int.*

3) sie können sich im *scrobic. cordis* und in der Unterbauchgegend hinter dem *m. rectus* bilden, werden aber an ersterem Orte durch die *linea alba* auf eine Seite beschränkt oder bei beiderseitiger Ansammlung von ihr getheilt, an letzterem nicht. Oben aber haben sie nach aussen hin keine Begrenzung, indem sie längs des unteren Thoraxrandes zwischen den *obl. int.* und *transv.* gelangen können.

Mehrere anatomisch untersuchte Fälle von Bauchmuskel-Abscessen haben ihren Sitz zwischen dem *obl. int.* und dem *transv.* gehabt und bei vielen nicht zur Sektion gekommenen machen die Erscheinungen den Sitz sehr wahrscheinlich. Wir können als Grund dafür, dass sie hier häufiger vorkommen, als zwischen den beiden schrägen Bauchmuskeln, die durch weniger nahes Aneinanderliegen bedingte losere Verbindung ansprechen.

Einen hierher gehörigen Fall finden wir in Th. Bonet's *Sepulchretum* [23]) aus Wier's *lib. observat.* aufgenommen. Er betrifft einen Bischof, welcher nach langwieriger Intermittenz zuerst um die linke Schulter, sodann an der linken Seite des Bauches einen Abscess bekam, der sich allmählig bis zur linken Hälfte

---

22) Zur Erklärung dieser den Angaben der Anatomie, nach denen das untere Stück der Sehne des *obl. int.* ganz fehlt und das des *m. transv.* einen grossen Ausschnitt bildend auf die vordere Fläche des *m. rectus* sich wendet, nicht entsprechenden Beschreibung verweise ich auf die bald folgenden Mittheilungen über das Verhalten der hinteren Wand der Rectusscheide.

23) Lib. IV. sect. II. p. 1534. §. 7.

des Dammes hinabsenkte. Es trat der Tod durch Erschöpfung ein. In dem Sectionsbericht heisst es: „ventre circa umbilicum inciso tanta copia puris putidissimi effluxit, ut ex ventris pleni cavo id exundare iam crederent, qui antea in ea opinione fuerant; at sectionem prosecuti inter musculos transversos et obliquos cloacam deprehendimus [24]).“

Einen in Bezug auf den Sitz hierher zu rechnenden Fall hat der Stadtwundarzt Dr. Hahn in Stuttgart unter dem Titel: „Fall von merkwürdigem Lymphabscess“ mitgetheilt [25]). Eine 70jähr. Frau bekam nach Ablauf eines *erysip. crur. sin.*, das abscedirte, im Herbst 1842 eine nussgrosse, schmerzlose Geschwulst oberhalb des *lig. Poupart.*, die sich langsam bis zur Grösse von vier Mannesfäusten von der *spin. il. ant. sup.* bis zur *symph.* entwickelte, von etwas knollig harten (beinahe wie der Entzündungswall eines phlegmonösen Abscesses sich anfühlenden) Grenzen umgeben, in der Mitte elastisch weich, ohne Fluktuation, beim Zusammendrücken vom Umfang gegen die Mitte zu durch die Perkussion lufthaltigen Inhalt verrathend. Als sich nach einigen Tagen die Decken der Geschwulst an mehreren Stellen verdünnt hatten, wurde sie geöffnet: es ententleerte sich Anfangs nur eine grosse Menge Gas mit Fäkalgeruch unter lautem Zischen ohne einen Tropfen Flüssigkeit und erst bei Druck auf den Grenzwall viel dünnflüssiger Eiter. Es wurde zur Vergrösserung der Oeffnung eine Ligatur durch die Abscesshöhle gezogen und über der vorderen Wand allmählig zusammengezogen. „Am 10. Januar — 8 Tage nach erfolgter Oeffnung — konnte man durch die vom Aetzmittel gebildete, durch das Einschneiden der Ligatur vergrösserte Oeffnung deutlich sehen, dass die Abscesshöhle zwischen beiden schiefen und dem queren Bauchmuskel sich befand; den unteren Rand des letzteren Muskels sah man deutlich am Boden des Geschwürs und den Finger konnte man hinter dem unteren Rande des Muskels

---

24) Zwei von River in seinen „Observ. medic. ct.“ p. 370 aufgenommene, ihm von Peter Estanove mitgetheilte Fälle von Bauchabscessen sind in ihrem Sitz nicht genau constatirt; aus der Beschreibung ist derselbe nicht zu erkennen und beide gingen in Heilung über. Es scheinen die Abscesse aber in den tieferen Schichten gewesen zu sein, weil beide Kranke für hydropisch gehalten wurden, also wohl die Haut nicht ergriffen war und weil die Entwickelung der Abscesse lange dauerte. Der erste Fall lautet: „Puer quidam tumore ventris laborans hydropicus censebatur et, quum umbilicus valde prominerct, apertio tandem facta est, ex qua puris laudabilis octo vel decem librae profluxere sicque omnino aeger curatus est. Advertant tyrones in pueris frequenter tales abdominis abscessus generari, qui hydropem mentiuntur et, si mature a perito aetifice aperiantur, aegros a certo interitu plerumque liberari. Der zweite Fall ist folgender: „Puella quaedam ventris tumorem patiebatur ab octo mensium spatio eum doloribus assiduis, quibus ad extremam maciem perducta fuerat. Hydropica ab omnibus censebatur. Ego vero ad eam vocatus et ventrem diligenter explorans abscessum latentem invenio intra musculos hypogastrii eumque caustico potentiali aperio, unde quindecim aut viginti librae puris laudabilis effluxere intra plures dies sicque aegra perfecte curata est.

25) Medicin. Correspondenz-Blatt des würtemberg. äerztl. Vereins, Bd. XIII. Nr. 33, Jahrgang 1843.

etwa einen Zoll hoch aufwärts führen, wo dann natürlich das Peritonäum den Geschwürsboden bildete." Am 3. März 1848 war die Kranke vollständig genesen.

Einen von mir im April dieses Jahres beobachteten Bauchwandabscess glaube ich auch in den Zwischenraum zwischen den *m. obl. int.* und *transv.* verlegen zu können. Ein robustes, 29 Jahre altes Dienstmädchen, Luise Linke, empfand nach einem Stosse, den sie im December 1860 beim Rollen der Wäsche von der Drehrolle an der rechten Seite des Unterleibes unter den Rippen erlitten, einen dumpfen Schmerz an der verletzten Stelle. Sehr allmählig erhob sich an derselben eine Anschwellung, welche langsam wuchs, aber ihr durchaus nicht solche Beschwerden verursachte, dass sie sich an ärztliche Hülfe gewandt hätte. Erst kurz bevor sie sich uns vorstellte, den 18. April 1861, also über 3 Monate nach Beginn der Erkrankung, sind ohne neue Veranlassung die Schmerzen heftiger geworden, die Haut über der Geschwulst röthete sich — was bisher nie der Fall gewesen — und wurde heiss, Frösteln und Hitze befielen häufig die Kranke, sie war in ihren Bewegungen durch Schmerzen behindert. Die mannsfaustgrosse Geschwulst sass ungefähr eine Handbreite unter dem Thoraxrande, in der Verlängerung der Mammallinie; sie war unregelmässig begrenzt, fluktuirte nicht, war ziemlich fest anzufühlen, schmerzte ziemlich heftig bei der Berührung, ihre Hautbedeckung war geröthet.

Auf den ersten Einstich mit der Abscesslancette entleerte sich kein Eiter, erst nach tieferer Einsenkung kam derselbe zum Vorschein von käseartiger, krümlicher, sehr dicker Beschaffenheit. Erst am 10. Mai waren die wallartigen Härten theils durch Resorption (zu deren Bethätigung die *tinct. jodi* aufgepinselt wurde), theils durch fortdauernde Eitersekretion (die durch Einführung von Bourdonets unterhalten wurde) geschmolzen und die Wunde geheilt.

Eine charakteristische Erscheinung, die auf den bestimmten Sitz des Abscesses hingewiesen hätte, zeigt der Fall nicht. Die langsame Entwickelung, die nöthig gewordene tiefe Einsenkung der Lancette lassen im Verein mit der anatomischen Thatsache der leichteren Trennbarkeit des *m. obl. int.* vom *transv.* den Abscess zwischen diesen beiden Muskeln vermuthen. Bezeichnend ist nur — und darauf haben wir früher schon hingewiesen — dass der Schmerz trotz der traumatischen Entstehung während der Entwickelung des Abscesses ein sehr mässiger gewesen, weil er nicht zwischen Sehnenplatten, sondern nur zwischen Muskeln entstand, dass der Schmerz erst lebhaft wurde und örtliche, wie allgemeine Reaktionserscheinungen auftraten, sobald der Abscess sich der Haut näherte.

Zwei äusserst ähnliche Fälle findet man in Bonet's „Medic. septentrionalis collatitia 1686 Genevae lib. III. Sect. XVII. Cap. V." unter dem Titel: „abscessus abdominis incisione curatus" und in Fabr. Hildani „Observ. chirurgic." Cent. II. obs. 38, kürzer in „Epistolarum ad amicos eorundemque

ad ipsum centuria una" u. z. in der *epist.* 50 vom Jahre 1604, die an Jakob Zwinger gerichtet ist.

Der erstere Bonet'sche Fall ist folgender: Bei einem 34jähr. Manne — er war Chirurg am kaiserl. Krankenhaus in Wien — stellte sich unterhalb der falschen Rippen rechter Seits ein drückender Schmerz mit fieberhaften Erscheinungen ein. Aeusserlich sah man weder Röthe, noch Anschwellung, in der Tiefe aber fühlte man eine Härte. Es wird ein Abscess *inter peritonaeum et musculum transversum* angenommen und, da alle zertheilenden Mittel fruchtlos blieben, ein Einschnitt 4 Finger unterhalb der Rippen, da wo der Schmerz sass, gemacht, durch den alsbald ein halbes Pfund und mehrere Wochen hindurch viel Eiter abfloss. Die Härte in der Tiefe schwand, der Mann genas.

Der Hildan'sche Fall (im Jahre 1597 beobachtet) ist kurz dieser: Ein 40jähr. starker Mann litt an einem heftigen Schmerz unterhalb der falschen Rippen rechter Seits mit Fiebererscheinungen. Die schmerzhafte Gegend bot weder eine Anschwellung noch Hitze, aber in der Tiefe zwischen den Muskeln eine Härte. Die Zertheilung gelang nicht: in wenigen Tagen hatte sich vielmehr *circa regionem hepatis inter musculos abdominis et peritonaeum* ein Abscess in der Tiefe entwickelt, wie der klopfende und stechende Schmerz kund that. Es wurde, obgleich man an der Haut nichts sah („etsi extrinsecetus in cute nihil appareret") um einen Durchbruch durch das Bauchfell zu verhüten an der schmerzhaften Stelle eingeschnitten, worauf sich viel Eiter entleerte. Die Oeffnung wurde mehrere Monate offen gehalten. Der Mann genas vollständig. — Beide Fälle sprechen von Ansammlung des Eiters zwischen dem Bauchfell und den Muskeln. Was von diesen Abscessen zu halten, werden wir bei der anatom. Betrachtung der innersten Bauchdeckenschichten näher untersuchen.

Einen Fall, in welchem der *m. obl. int.* soweit, als es anatomisch möglich ist, von einer Eiteransammlung von dem *m.* transv. abgehoben worden wäre, wie es in jenem Hildan'schen Fall (S. 165) mit dem *m. obl. ext.* der Fall war, habe ich in der Literatur nicht gefunden. Man wird aber im gegebenen Falle die oben unter 2 und 3 angegebenen anatomischen Charakteristica vor Augen haben müssen, namentlich dass Abscesse hinter dem *m. rectus* oben und unten vorkommen können, ohne in seiner Scheide zu sitzen, nämlich zwischen dem *transv.* und dem hinteren Sehnenblatt des *m. obl. int.* Die Fälle aber, die wir als höchst wahrscheinlich dieser Schicht angehörig anführten, geben, da die anatomischen Charaktere im Stiche lassen. durch ihre anderen Erscheinungen zu dieser Annahme Veranlassung: In allen Fällen ging die Entwickelung sehr langsam von Statten, in allen Fällen — ausser dem Hahn'schen — war eine Zeit lang keine Spur einer Veränderung der Haut, keine Anschwellung, keine Hitze, Röthe, keine Fluktuation, nur in der Tiefe eine schmerzhafte Härte wahrzunehmen. In dem Hildanschen und Bonet'schen Falle liess man es gar nicht zur Ent-

wickelung des Abscesses nach aussen kommen. der von mir beobachtete Fall (Luise Linke) verhielt sich im Anfange ganz so und kam erst spät endlich an die Haut. Dass in dem Hahnschen Falle von Anfang an eine Geschwulst gefühlt wurde, liegt in der Lokalität, da unten statt des Muskelkörpers des *m. obl. ext.* seine Sehne nur den Abscess deckte; vielleicht auch ist der Ausgangspunkt desselben eine angeschwollene Lymphdrüse gewesen.

Alle diese Erscheinungen können gegenüber den bei Abscessen zwischen den beiden schiefen Bauchmuskeln wahrnehmbaren, wie wir sie oben angegeben haben, der Diagnose einen Anhalt gewähren, auch wenn die durch die anatomische Anordnung bedingten formellen Merkmale fehlen.

Dass unser Hauptfall (der Frau Schild) mit diesen Muskelabscessen nichts zu thun gehabt, liegt auf der Hand: er war an einer Stelle und in einer Weise bestimmt abgegrenzt, an welcher und für welche die anatom. Anordnung der bisher betrachteten Schichten keine Erklärung zu geben vermag.

Von der dritten und vierten Schicht der vorderen Bauchwand ist der Untersuchung jetzt noch die complicirter angeordnete Mitte übrig.

Wir legen den abgehobenen *m. obl. int.* wieder zurück in seine normale Lage. Auf der weissglänzenden, sehnigen Mitte sieht man die Stümpfe der abgeschnittenen Sehne der *m. obl. ext.* in der bekannten nach unten gerichteten Convergenz verlaufen und deutlicher, als vor Entfernung der äusseren schrägen Bauchmuskeln treten zwei bauchige Hervorwölbungen neben der weissen Linie zu Tage. Spalten wir neben der *linea alba* die Aponeurose von oben bis unten und suchen sie nach aussen gegen den Muskelkörper des *m. obl. int.* abzupräpariren, so stossen wir auf verschiedene Widerstände: an 3—4 über einander liegenden zickzackförmig quer über den *m. rect. abd.* sich hinziehenden Streifen ist das Messer nur im Stande eine Trennung zu bewirken, an den zwischen diesen Streifen liegenden Partieen mit einiger Mühe schon der Finger: an den Streifen, den *inscript. tendin.*, ist die Verbindung mit der *aponeur.* eine fest fibröse, an den Zwischenportionen eine locker bindegewebige. Man kann also zwischen der vorderen Wand der Rectusscheide und dem Muskelkörper 4—5 übereinanderliegende Taschen darstellen, wenn man die fibrösen Verbindungen an den *inscr. tend.* nicht löst.

Nach Trennung auch dieser lässt sich jede Hälfte der vorderen Wand der Rectusscheide von der weissen Linie her nach aussen wie der Flügel einer Thür umlegen. Eine weitere Trennung nach aussen, als bis zum lateralen Rande des *m. rectus* ist nicht möglich.

Nunmehr liegt der grade Bauchmuskel vor nach innen durch die *linea alba* begrenzt, nach aussen durch das umgeschlagene Sehnenblatt des *m. obl. int.*, von den 3—4 *inscript. tend.* quer durchsetzt. „Die oberste Inscription findet sich längs dem Rande des Brustkorbes, die dritte etwas oberhalb des Nabels, die zweite ungefähr in der Mitte zwischen diesen beiden und die vierte, wenn sie vorhanden ist, mitten zwischen Nabel und Becken. Die oberste erstreckt sich häufig nur über die mediale Hälfte des Muskels, die untere reicht fast niemals über die laterale Hälfte hinaus." [26])

Ueber das untere Ende des *m. rectus* zieht sich ein 3—5 Linien hoher nach oben concaver sehniger Saum hin, dessen Bedeutung später klar werden wird.

Jetzt trennen wir den *m. rectus* von seiner Thoraxinsertion und lösen ihn nach unten gegen das Becken zu von der hinteren Wand seiner Scheide ab.

Die Beschaffenheit der nun zu Tage liegenden Flächen und die Art ihrer Verbindung bietet Eigenthümlichkeiten dar, die ich meinen Untersuchungen zu Folge anders aufzufassen genöthigt bin, als es bisher geschehen ist.

Die hintere Fläche des graden Bauchmuskels ist bald von den zickzackförmigen sehnigen Querlinien durchsetzt, bald nicht. In drei von sieben Fällen, welche ich untersuchte, durchsetzten die mittelsten zwei den ganzen Muskel, waren aber auf der hinteren Fläche schmäler. Wenn diese Durchsetzung Statt hat, so ist die Verbindung des *rectus* mit der hinteren Wand seiner Scheide eine ähnliche, wie mit der vorderen Wand so, dass sie an den sehnigen Querlinien eine viel festere ist, als an den zwischen ihnen liegenden Muskelstücken; immer aber und in der ganzen Länge des Muskels, an den Sehnenstreifen wie zwischen diesen, ist die Cohärenz hinten eine losere, als vorn.

Die nunmehr nach Ablösung des *m. rectus* zu Tage liegende vordere Fläche der hinteren Wand der Rectusscheide zeigt oben

---

26) Henle l. c. S. 54.

und unten Differenzen schon bei blosser Betrachtung: ein bei Neugeborenen 3—4 Cent., bei Erwachsenen 10—12 Cent. hohes über der vorderen Beckenwand liegendes Stück ist dünner, durchscheinender, als das ganze obere, beim Erwachsenen viel augenfälliger, als beim Neugeborenen, nicht nur, weil die Urinblase bei letzterem der Stelle unterliegt, sondern wegen anderer Beschaffenheit der hier betheiligten Membranen, auf die wir später zurückkommen. An dem unteren Stücke fehlt nach der bisherigen anatomischen Anschauung das hintere Blatt der Sehne des *m. obl. int.* und das gleichgrosse untere Stück des Sehnenblattes des *m. transv.* bildet für den Eintritt der *vasa epigastrica* in die Rectusscheide einen grossen, mit der Concavität nach innen gerichteten Ausschnitt, dessen unterer Schenkel sich auf die Vorderfläche des *m. rectus* begiebt um hier seine vordere Scheide im Verein mit der Sehne des *m. obl. ext.* und dem vorderen Sehnenblatt des *m. obl. int.* bilden zu helfen; danach umfasste das untere Stück der Transversussehne in grossem Bogen das untere Stück des *rectus*, wie nach unten und vorn ausgestreckte Arme, deren Hände einen Gegenstand von vorn umgreifen.

Nach meinen Präparationen verhält sich das untere Stück der hinteren Wand der Rectusscheide, wie folgt.

Sowohl das untere Stück des hinteren Sehnenblattes des *m. obl. int.*, als das gleich grosse, entsprechende des *m. transv.* sind bis zum oberen Beckenrande vorhanden und beide wenden sich zugleich in einer bald näher zu beschreibenden Weise auf den untersten Theil der vorderen Fläche des *m. rectus*. Die in den oberen zwei Drittheilen der hinteren Wand der Rectusscheide bis zu dem Raude, von welchem an die letztere durchscheinend wird, mit einander verwachsenen Sehnenblätter des *m. obl. int.* und *transv.* trennen sich von diesem Rande an von einander bis zum Kamme der vorderen Beckenwand. Das frei gewordene untere Stück der hinteren Sehne des *m. obl. int.*, für sich allein ein sehr zartes Blatt darstellend, haftet der hinteren Fläche des *m. rectus* mittelst zarten Bindegewebes an, in der *linea alba* etwas fester, als an den Seiten, ist überall von dem muskulösen Theile leicht trennbar, nur mit der Ansatzsehne des *m. rectus* am Becken innig verbunden, von der aus es in die *fascia pelvis* übergeht. Das diesem entsprechende Stück der Sehne des *m. transv.* zeigt aber beim Neugebornen und Erwachseneu Unterschiede der Textur und des Lagenverhältnisses zur Bauchwand

und Urinblase, welche das oben erwähnte verschiedene Aussehen dieser unteren Gegend in den verschiedenen Altern bedingen.

Beim Neugeborenen ist dies untere Stück der Transversussehne mit der vorderen Fläche der Blase fest verwachsen, welche in diesem Lebensalter bekanntlich bis an den Nabel reicht und der vorderen Bauchwand anliegt. Diese Verbindung mit der Blase mag wohl die Ursache der Trennung der beiden Sehnen sein, da sie grade so hoch hinaufreicht, als die Blase selbst. Man kann mit dem Messer dieses Sehnenblatt von der Blase trennen. Am Becken geht es in Gemeinschaft mit der Sehne des *m. obl. int.* in die Beckenfascie über. An den Seitenrändern der Blase (nach aussen vom Rectusrande) verbindet es sich wieder innig mit der Sehne des *m. obl. int.*

So ist das Verhalten bei Neugeborenen; wie ist es bei Erwachsenen? Die unteren Sehnenstücke des Transversus und *obl. int.* hat man bei ihnen für den unteren Theil der sog. *fascia transversa* gehalten. Durch das Herabtreten der Blase wird nämlich das untere Stück der Sehne des *m. transv.* allmälig mehr und mehr verdünnt und es kommen das Bauchfell mit seinem subperitonaealen Bindegewebe (mit der sog. *fascia transversa)* bis in die Nähe des oberen Beckenrandes mit einem nicht mehr sehnigen, sondern nur lockeren Bindegewebe, und nur über der vorderen Beckenwand mit dem hier wegen der geringsten Zerrung noch stark und wirklich sehnig gebliebenen untersten Rande der Transversussehne zusammen und verwachsen mit einander.

Das Aufhören der wirklich sehnigen Anordnung bis in die Nähe des oberen Beckenrandes hat zu der Annahme Veranlassung gegeben, als fehlte das untere Stück der Sehne des *obl. int.* und *m. transv.* ganz; man hat das hier stärker abgelagerte Bindegewebe für die verdickte und die unmittelbar über der vorderen Beckenwand hinter dem *m. rectus* liegenden wirklichen Sehnenstreifen für die sehnig gewordene *fascia transversa* gehalten und mit den Namen *lig. inguinal. int. later.* und *lig. inguin. int. med.* bezeichnet. Die quere Richtung der seitlichen Ligamente entspricht der Anordnung des oberen Stückes der Transversussehnen.

Zwischen den beiden unteren Sehnenstücken des *m. obl. int.* und *transv.* ist ein lockeres, fetthaltiges Bindegewebe eingelagert.

An den beiden Seitenrändern des *m. rectus* nun von der Stelle an, von welcher ab die hintere Wand seiner Scheide dünner erscheint, erhebt sich auf den beiden eben beschriebenen unteren Sehnenstücken jederseits eine Duplicatur, welche 5 Mill. bis 1 Cent.

nach innen von der lateralen Kante der Rectusscheide in einem medianwärts concaven Bogen vorbeizieht, um sich auf die vordere Fläche des *m. rectus* zu wenden. Der bei der Beschreibung der vorderen Fläche des *rectus* erwähnte unter den vereinigten Sehnenblättern des *m. obl. ext.* und *int.* liegende ½ bis 1 Cent. hohe sehnige Saum, welcher sein unteres Ende deckt, ist das untere Ende dieser Duplikatur. In die Duplikatur kann man, wenn man ihren Rand eingeschnitten, mit der Sonde eindringen und so die zur Falte vereinigten Blätter trennen. Durch einen Zug nach aussen an den Muskelkörpern der *m. obl. int.* und *transv.* müsste, wenn die Verwachsungen eben nicht zu innige und die betheiligten Häute nicht zu zarte wären, die Duplikatur vollständig entfaltet werden können. Man kann sie sich dadurch entstanden denken, dass der von unten und innen nach aussen und oben hin wachsende *m. rectus* die durch die Trennung loser gewordenen beiden unteren Sehnenstücke des *m. obl. int.* und *transv.* in sich selbst bis zu ihrer Verwachsungsstelle einstülpte, von der ab die Wachsthumsrichtung des *m. rectus* nicht mehr nach aussen, sondern nur nach oben erfolgt[27]).

Diesem Verhalten gemäss liegt also hinter dem unteren Stücke des *m. rectus*, zwischen dem unteren Stücke des hinteren Sehnenblattes des *m. obl. int.* und dem des *m. transv.* ein mit lockerem, fetthaltigem Bindegewebe ausgefüllter, fast kreisrunder Raum, welcher nach aussen von den Duplikaturen begrenzt ist, nach oben bis zur Trennungsgrenze der beiden

---

27) Die bis zu dreimonatlichen Früchten hinauf vorgenommenen Untersuchungen dieser Bauchwandverhältnisse zeigen, dass der *m. rectus* in der beschriebenen Weise erst von unten und innen (von der Stelle über der Symphyse an) nach aussen und oben (etwa bis zur Höhe der *spin. ilei ant. sup.)* und dann grade nach oben fortwächst, so dass beide noch im sechsten Monate eine stimmgabelartige Gestalt darstellen. Die Vereinigung der inneren Ränder geht von unten nach oben vor sich.

Mit jedem an seinen Enden befestigten, aber nicht angespannten, sondern im Ganzen lockeren Tuche ist man mit der auf demselben fortgeführten Hand im Stande, die Duplikaturenbildung nachzumachen und sich zu versinnbildlichen. So wird es einleuchtend, dass von den Seitenrändern des *m. rectus* aus verschieden weit unter dem Nabel sich jederseits ein nach innen concaver Streif erhebt, der aber nicht, wie bisher angenommen wird, den freien Rand eines Ausschnittes des untern Theils der Transversussehnen, sondern eben eine Duplikatur der mehrerwähnten Sehnenstücke darstellt, welche von ihrer Trennungsgrenze ab von einem Seitenrande des *m. rectus* zu dem andern über die vordere Fläche seines unteren Endes herumzieht.

Sehnen des *m. obl. int.* und *transv.* (oder, wenn man sie in ihrer Vereinigung bis zu der nahe über ihrer Trennung liegenden *inscript. tendin.* von der hinteren Fläche des *m. rectus* ablöst, bis zu dieser *inscript. tendinea)*, nach unten in der Mitte bis zur Ansatzsehne des *m. rectus* reicht, neben ihrem lateralen Rande aber taschenförmige Vertiefungen bildet, weil hier Obliquus- und Transversussehne bis an's Becken frei sind. In diese taschenartigen Vertiefungen treten beiderseits die *vasa epigastrica* in die Rectusscheide ein.

Wenn man die der hinteren Fläche des *rectus* anhaftende, den kreisförmigen Raum nach vorn deckende Sehnenplatte des *m. obl. int.* einreisst oder im Ganzen von dem *rectus* ablöst, was leicht mit dem Finger gelingt, so liegt die kreisförmige Vertiefung ganz deutlich zu Tage. Ihr Boden wird beim Neugebornen von der Transversussehne und der von dieser gedeckten vorderen Wand der Urinblase, beim Erwachsenen oben von reichlichem, aber lockerem Bindegewebe, unten von den genannten Bändern der *fasc. transv.* gebildet.

Nachdem dieses Verhalten statuirt war, wurde die ganze vordere Bauchwand am unteren Thoraxrande abgelöst, nach unten zurückgeschlagen und das Bauchfell mit der sog. *fascia transv.* abgelöst. Es gelang vollständig bis an den Blasengrund hinab, wobei Vorsicht nur an den Seitenrändern der Blase nöthig war, da ja in der Mitte jene beiden internen Schichten — wenn man überhaupt die so ungemein zarte Bindegewebschicht unter dem Bauchfell als eine besondere Membran auffassen will — von den sehnigen externen durch die Urinblase von einander getrennt sind. Jetzt lagen beim Neugebornen alle Schichten einzeln vor und es war über ihr Verhältniss kein Zweifel übrig; beim Erwachsenen aber lag natürlich das untere Stück der hinteren Fläche des *m. rectus* nunmehr blos.

Indem wir nun noch hinzufügen, dass die zarten innersten Schichten der Bauchdecken, das Bauchfell mit seinem subperitonaealen Bindegewebe, in einer äusserst losen Verbindung mit den äusseren Schichten stehen, schliessen wir die anatomische Betrachtung und es bleibt nunmehr nur übrig den letzten Theil derselben für unsere praktischen Zwecke zu verwerthen.

Die anatomische Anordnung der mittleren Gegend der vorderen Bauchwand bedingt für Abscesse und andere Ansammlungen zwischen ihren Schichten folgende Verhaltungsweisen:

1) Die Ansammlungen können wiederum zwischen Geweben verschiedener Qualität und Cohärenz zu Stande kommen, wiederum zwischen einem Thoraxstücke, dem Ursprungsgebiete des *m. rectus*, und Muskelsubstanz, ausserdem aber nur zwischen muskulösen und sehnigen Geweben.

2) Ansammlungen in der vorderen Abtheilung der Rectusscheide sind unter viel stärkerem Drucke, als die in der hinteren Abtheilung und in der letzteren wiederum in dem zwischen Nabel und Schambeinverbindung gelegenen kreisförmigen Stücke unter geringerem Drucke, als oben.

3) Ansammlungen vor wie hinter dem *m. rectus* sind mit Ausnahme des eben bezeichneten Stückes der hinteren Abtheilung zwischen Nabel und Schambeinverbindung überall

a) in zwei vollständig von einander gesonderte, neben einander vom *thorax* bis zum Becken liegende Hälften.

b) in der vorderen Abtheilung ausserdem in 4—5 durch quere Furchen von einander abgegrenzte, übereinanderliegende, in der hinteren nicht immer in ähnlicher Weise sich verhaltende Portionen getheilt.

4) Ansammlungen in dem zwischen Nabel und Symphyse, von beiden ungefähr gleichweit entfernt liegenden mittleren Stücke der hinteren Abtheilung der Rectusscheide werden wegen der hier theilweise nicht sehnigen, sondern lockeren bindegewebigen hinteren Wand unter dem verhältnissmässig geringsten Drucke stehen, sie werden deshalb, namentlich wenn sie langsam entstehen, verhältnissmässig die geringsten Beschwerden verursachen, sie werden eine nahezu kreisrunde Form annehmen, sie werden endlich durch die Duplikaturen leicht ihren Weg nach der vorderen Abtheilung der Scheide nehmen können.

5) Ansammlungen unmittelbar unter dem Bauchfell (im subserösen Bindegewebe) werden leicht sich nach allen Seiten hin verbreiten und das dünne Bauchfell perforiren können.

Abscesse und andere Ansammlungen in der mittleren Abdominalregion zeigen mithin viel bezeichnendere Erscheinungsweisen, als an den anderen Bauchwandgegenden, und in der That ist es auf Grund derselben nunmehr nicht mehr schwierig, den Sitz der Eiteransammlung in unserem Falle auf das Genaueste zu bestimmen. Ehe wir Letzteres thun, soll, wie bisher bei den einzelnen Schichten der Bauchwand geschehen, hierher gehöriges Material, eine Reihe literärisch bekanntgewordener, in ihrem Sitz aber entweder unrichtig oder ungenau aufgefasster Abscesse und

anderer Ansammlungen in den Bauchdecken richtig und genau lokalisirt werden, um auch diesem diagnostischen Abschnitt eine allgemeinere Verwendbarkeit zu geben.

Im Beginne der anatomischen Betrachtung der Bauchwandabscesse sagten wir, dass auf Grund der Erscheinungen am Lebenden und der Resultate pathologisch-anatomischer Untersuchungen in der gang und gäben Classification derselben in oberflächliche und tiefe und letzterer wiederum in intermuskuläre und subperitonäale nach der einen Seite hin zu wenig, nach der andern zu viel differenzirt worden ist, dass man nach der ersteren Seite hin zu näheren Unterscheidungen und zu denen entsprechenden gesonderten Betrachtungen, nach der andern Seite hin zur Zurückweisung unbegründet angenommener Formen genöthigt sei. Während sich bisher nur die Nothwendigkeit näherer Unterscheidung herausgestellt hat, geschieht beides zugleich, die Nothwendigkeit näherer Unterscheidung wie die Zurückweisung unbegründet angenommener Formen, auf dem jetzt zu untersuchenden Gebiete.

Es sind in Bezug auf die Lokalisation von Abscessen in dieser mittleren Bauchwandregion bisher zwei Vorkommnisse unterschieden worden, nämlich Abscesse in der Rectusscheide und im subperitonäalen Bindegewebe. Ersteres ist zu wenig, letzteres zu viel: es sind von Abscessen in der Rectusscheide 1) solche in der vorderen, 2) solche in der hinteren Abtheilung auseinanderzuhalten; im subperitonäalen Bindegewebe aber sind primäre oder besser dort entstandene Abscesse bisher nicht in unzweifelhafter Weise constatirt worden und aus anatomischen wie pathologisch-anatomischen Gründen auch nicht wahrscheinlich.

Bei den Ansammlungen in der vorderen oder hinteren Abtheilung der Rectusscheide müssen wir auf die von Peter Frank[28]) als *peritonitis muscularis*, von Schoenlein[29]) als Rheumatismus der Bauchmuskeln, von Canstatt[30]) als „*myositis abdominalis*, Entzündung der Zellscheide der Bauchmuskeln" beschriebene Affection näher eingehen; denn in ihr liegt die

28) De curandis hominum morbis epitome lib. II. S. 185. §. 215. Mannheim 1792.

29) „Schoenlein's klinische Vorträge in dem Charité-Krankenhause zu Berlin", redigirt und herausgegeben von Dr. L. Güterbock. Berlin 1842. 19. Fall. S. 206.

30) Handbuch der medic. Klinik Bd. III. 2. Abth. S. 1013. Erlangen 1846.

Hauptquelle jener und die Kenntniss ihrer Differenzen enthält den Grund der Differenzen ihrer Produkte.

Diese Affektion ist fast ausschliesslich an den graden Bauchmuskeln beobachtet worden. Aus den Symptomen aber, welche sie begleiten, geht hervor, dass sie bald vorzugsweise die äussere, bald vorzugsweise die innere, der Bauchhöhle zugekehrte Fläche des Muskels befällt und je nachdem ihre Produkte entweder in die vordere oder hintere Abtheilung seiner Scheide setzt [31]).

In den Fällen, in welchen sich die Entzündung vorzugsweise zwischen vorderer Fläche des *m. rectus* und der vorderen Wand seiner Scheide lokalisirt hat — von Canstatt vorzugsweise berüchsichtigt — findet man an einer beschränkten Stelle, z. B. an einer zwischen den *inscript. tendin.* eingeschlossenen Portion des *m. rectus*, eine schmerzhafte, deutlich umschriebene Härte und Geschwulst der entzündeten Muskelportion unmittelbar unter der Haut, welche gewöhnlich nicht mehr verschiebbar ist. Die Haut ist leicht geröthet und heiss anzufühlen. Die Ausgänge sind entweder in Zertheilung, wobei der Muskel noch längere Zeit einen gewissen Grad von Härte behält oder u. z. häufiger in Eiterung: dann nimmt der Schmerz zu, er wird klopfend, die Geschwulst wird weicher, die Hautröthe diffuser, endlich wird Fluktuation aussen fühlbar, der Abscess, welcher so entstanden, öffnet sich meist nach aussen [32]).

---

31) Diesem Verhalten gemäss könnte man die *myositis abdominalis* im ersten Falle eine *externa*, im zweiten eine *interna* nennen, eine Auseinanderhaltung, welche sich durch die Verschiedenheit der Erscheinungsweise, durch verschiedenen Verlauf und Ausgang und somit nicht nur durch die Verschiedenheit der Symptomatologie, sondern auch der Diagnose und Prognose rechtfertigt. Durch diese Verschiedenheit des Sitzes der Entzündung erklären sich die Differenzen in der Symptomatologie der genannten Autoren.

32) Diese *myositis abdominalis externa* hat schon Theoph. Bonet in seinem „Thesaurus medico-practicus" 1691. S. 405. Cap. XXXI beschrieben: „Musculorum abdominis inflammatio vel rectos musculos vel transversos afficit; si illos, tumor oblongus est et per totum ventrem extenditur; cutis non sine dolore contrectatur et apprehensa minime sequitur, in omni decubitu eadem tumoris magnitudo manet; si hos, magis partes profundae afficiuntur et, quia isti musculi sunt membranosi circa finem et plures nervos continent, dolor est vehementior. Ab hepatis inflammatione eo distinguitur, quod figuram musculorum sequatur nec ita sit rotundus."

Ist die Entzündung vorzugsweise auf der hinteren Fläche des Muskels ausgesprochen — worauf die Peter Frank'sche Besprechung und die meisten Schoenlein'schen Fälle sich beziehen — so treten bald Harnbeschwerden [33]) ein und die Schmerzhaftigkeit und Spannung an einer Stelle dauert einige Tage, ehe eine Geschwulst fühlbar wird. Die Haut ist vor Entwickelung der Geschwulst gar nicht und selten nachher geröthet und heiss. Hier ist Tendenz zur Fortpflanzung der Entzündung auf's Bauchfell vorhanden, wobei sich consensuelle Symptome (Erbrechen etc.) geltend machen, welche vorher fehlten. Bei Ausgang in Eiterung perforirt der Abscess meist nach innen in die Höhle des Bauchfelles oder in die Blase oder in den Mastdarm oder in beide Organe zugleich. Hierher gehören die Canstatt'schen Angaben über die Ausgänge der *myositis*, welche er in dem beide Formen der Muskelentzündung zusammen behandelnden Artikel macht: „zuweilen bildet sich der Eiter mehr in der Tiefe, die Fluktuation ist schwer zu erkennen und es droht leicht Gefahr von sinuösen Fistelgängen, von Eitersenkung zwischen den Bauchmuskeln, gegen das Bauchfell zu, Eröffnung des Abscesses in die Bauchhöhle und Bildung eines *hydrops purulentus*."

Abscesse in der vorderen Abtheilung der Rectusscheide unterscheiden sich also durch schnellere Entwickelung nach vorausgegangener Entzündung, durch bestimmte Begrenzung nach innen von der weissen Linie, nach aussen von der lateralen Kante der Rectusscheide nach oben und unten durch quere Abtheilungen, ferner durch die frühe Betheiligung der Haut, durch die Neigung nach aussen durchzubrechen, endlich durch die Abwesenheit der Reizung innerer Organe von den Abscessen in der hinteren Abtheilung. Entzündungen und die ihr folgenden Tumoren in der mittleren von den graden Bauchmuskeln eingenommenen Bauchregion, welche jene Eigenschaften entweder gar nicht oder viel undeutlicher zeigen, welche mit Reizungszuständen innerer

33) In dem schon erwähnten Briefe Hildan's an Jakob Zwinger („Epistolarum ad amicos corundemque ad ipsum centuria una" u. z. in der epist. 50, vom 23. Dec. des Jahres 1604) heisst es nach Mittheilung zweier Fälle von Bauchwandabscessen, welche Hildan zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln verlegt: „Ex huiusmodi tumoribus abdominis difficultatem aliquam in excernendo urinam consequi posse rationi censentaneum est; quantum enim ad expulsionem urinae faciant musculi abdominis omnes sciunt anatomici." Es wird wohl aber eine entzündliche Reizung der Blase mit Ursache dieser *difficultas* sein; dafür spricht wenigstens der Harndrang in diesen Fällen.

Organe (z. B. des Magens, der Blase) sich verbinden, haben daher, da es in der *fascia transversa* ursprünglich entstandene Abscesse, wie wir zeigen werden, nicht giebt, ihren Sitz in der hinteren Abtheilung der Rectusscheide.

Besondere Beobachtungen von Abscessen in der vorderen Abtheilung der Rectusscheide habe ich in der Literatur nicht gefunden. Den erwähnten Schoenlein'schen Fall glauben wir auf die hintere Abtheilung beziehen zu müssen. Bei den Fällen von Abscessen in dieser werden wir ihn daher mittheilen und die Gründe dieser Annahme angeben.

Von Abscessen in der hinteren Abtheilung der Rectusscheide giebt es mehrere Beobachtungen. Die älteste betrifft einen von Hildan[34]) im Jahre 1588 beobachteten, ausführlich und klar erzählten Fall, auf den wir auch deshalb näher eingehen müssen, weil er bisher wie von seinem Autor fälschlich zu den subperitonäalen Abscessen gerechnet und gewisse charakteristische Erscheinungen während seines Verlaufes falsch gedeutet worden sind.

Eine Frau klagte über einen heftigen stechenden Schmerz in der Gegend des Magens. Hildan fühlte daselbst seitlich von der weissen Linie gegen die Leber zu (*ad latus linae albae hepar versus*) zwischen den Bauchmuskeln eine Härte, welche aber nur der Palpation wahrnehmbar war, in keiner Weise sich äusserlich bemerkbar machte. Es bestand continuirliches Fieber, ein ungeheurer stechender und klopfender Schmerz. Aus diesen Symptomen schloss Hildan, obgleich die Haut ganz unverändert war, auf einen Abscess zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln und erklärte im Verein mit einem noch zugezogenen, ihm in der Diagnose völlig beistimmenden Arzte, Jakob Aubert, den Angehörigen der Kranken, dass grosse Gefahr vorhanden und, wenn nicht eingeschnitten würde, ein plötzlicher Tod zu befürchten wäre. Die Angehörigen staunten ob dieser Eröffnung, da doch äusserlich nichts zu sehen sei, wiesen gleich der Kranken selbst die Operation zurück und baten nur um die Anwendung von Mitteln gegen den Schmerz, die Uebelkeit, das Aufstossen, das Fieber. In dieser Weise wurde die Kranke denn auch nur mit äusseren und inneren Medicamenten behandelt „*de praesenti tamen periculo facta prius prognosticatione.*“

Nach einigen Tagen hörte mitten in der Nacht der Schmerz plötzlich auf, die Kranke fühlte sich ganz frei. Mit dieser Nachricht empfing am Morgen die beiden Aerzte der erfreute Ehemann; und es verhielt sich in der That so: es war bei der Untersuchung fast kein Schmerz vorhanden, die Spannung, der Ekel, das Aufstossen war gewichen, es war auch fast keine

---

34) Observat. chirurgic. Cent. II. S. 114. obs. XXXVII. unter der Ueberschrift: „Ex abscessu musculorum abdominis interius rupto mors sequuta est.“

Härte mehr zu fühlen, das Fieber hatte sich einigermassen gemässigt und der Puls war besser.

Aus dieser Veränderung schlossen die Aerzte, dass der Abscess nach innen durchgebrochen und in die Bauchhöhle sich entleert habe und machten den Ehemann damit bekannt.

Nach wenigen Tagen entstand von Neuem in der Unterbauchgegend (*in infimo ventre*) Schmerz, ein heftiges, anhaltendes Fieber erhob sich; bald traten Ohnmachten ein, kalter Schweiss bedeckte die Haut, die Kranke starb.

Aus der Symptomatologie und dem ganzen Verlaufe der Krankheit geht klar hervor, dass es sich um einen Abscess in der hinteren Abtheilung der Rectusscheide handelte, welcher oben entstanden, sich allmälig in ihr hinuntersenkte und dann in ihrem untersten dünnsten Theile zur Perforation oder zur allgemeinen Bauchfellentzündung führte.

Der Abscess sass, heisst es ausdrücklich, *ad latus lineae albae hepar versus,* hielt also eine bestimmte Grenze inne, mit welcher die *fascia transversa* nichts zu thun hat, die überall gleich lose ihrer Unterlage aufliegt.

Der Abscess macht grosse Schmerzen wegen der festen Einklemmung in der Rectusscheide; nach einigen Tagen aber ändert sich plötzlich das ganze Krankheitsbild: die Schmerzen, das Fieber lassen nach, die consensuellen Symptome der Magenreizung verschwinden, die Kranke glaubt sich geheilt. Ist das das Bild einer plötzlichen Perforation in die Bauchhöhle, wofür es Hildan und andere Schriftsteller, welche den Fall erwähnen, genommen? Gewiss nicht! — der Abscess hat den Widerstand, den die Verwachsung der hinteren Wand der Rectusscheide mit dem Muskel bildete, überwunden, senkt sich längs der hinteren Fläche des rechten graden Bauchmuskels hinab und die Geschwulst im Epigastrium und die von ihr ausgegangenen örtlichen wie allgemeinen Reaktionserscheinungen lassen natürlich plötzlich bedeutend nach; erst nach Verlauf wieder einiger Tage treten die früheren Symptome von einer nunmehr von der Unterbauchgegend ausgehenden Affektion mit viel grösserer Heftigkeit von Neuem auf und führen sehr bald unter den Erscheinungen einer allgemeinen Bauchfellentzündung zum Tode: die Entzündung und Eiterung waren an die Stelle der hinteren Wand der Rectusscheide gelangt, an welcher sie nicht, wie wir wissen, von sehniger Ausbreitung, sondern von mehr lockerem Bindegewebe dargestellt ist, und von hier aus trat erst die den Tod herbeiführende Uebertragung auf's Bauchfell ein.

So glaube ich den Fall ungezwungen auffassen zu müssen, der übrigens abgesehen von der unrichtigen Auffassung des Sitzes von Hildan prognostisch mit einer imponirenden Sicherheit beurtheilt und im Ganzen ausgezeichnet genau und klar dargestellt ist.

Dieser Fall bewahrheitet zugleich die oben zusammengestellte Symptomatologie der der hinteren Abtheilung der Rectusscheide angehörigen Entzündungen und Abscedirungen [35].

Ebenfalls in der hinteren Abtheilung der Rectusscheide und zwar in dem untersten, über dem Becken gelegenen Abschnitte derselben hat sich in dem Schoenlein'schen Falle [36]) unserer Ansicht nach der aus rheumatischer Entzündung der Bauchmuskeln hervorgegangene Abscess entwickelt. Es ist auf Grundlage der anatomischen Verhältnisse dieser Gegend möglich, die in suspenso gelassene Frage über den Sitz des Abscesses zu beantworten. Der Fall ist in Kürze folgender:

Ein junger robuster Mann wird nach einer Erkältung von einem Schmerz befallen, welcher in der Magengrube beginnend reissend, vage am Abdomen herumzog, sich endlich mehr über der Schambeinfuge fixirte und concentrirte, bei jedem Druck und jeder Berührung zunahm und sich bald mit Harnbeschwerden verband. Fünf Tage nach Beginn der Erkrankung zeigt der Unterleib in der Richtung der graden Bauchmuskeln Spannung und nur an einer Stelle, nämlich dicht über der Schambeinfuge, in der Gegend der Pyramidalmuskeln bei der Berührung grosse Empfindlichkeit; die Harnbeschwerden waren verschwunden. Sieben Tage nach Beginn der Erkrankung entwickelte sich eine Anschwellung in der Schamgegend und nach zweimaliger abendlicher Exacerbation der Schmerzhaftigkeit über der Symphyse und nachdem einige Tage häufiges, meist frustranes Drängen zur Stuhlentleerung sich eingestellt hatte, lässt der Schmerz plötzlich nach, die Geschwulst über der Schamfuge verschwindet und denselben Tag noch entleert sich Eiter durch den Mastdarm.

„Es war hier früher", sagt Schoenlein, „unstreitig Entzündung der Bauchmuskeln mit Tendenz zur Fortpflanzung auf das Peritonäum vorhanden — dass hier ein Muskelleiden dagewesen, zeigt die Ortsveränderung des Schmerzes und die Qualität desselben. Nachdem nun der Schmerz eine Zeit lang herumgewan-

---

35) Die Beobachtung einer serösen Ansammlung an demselben Orte, an dem der Hildan'sche Abscess gesessen, gehört P. Camper an, sie wird bei der Besprechung des *ascites vaginalis* mitgetheilt werden.

36) Der 19. Fall in der obenerwähnten Güterbock'schen Sammlung Schoenlein'scher Vorträge S. 206.

dert, fixirt er sich und wird stetig. Der Bauchmuskelrheumatismus wählt dazu in der Regel folgende Punkte: 1) die graden Bauchmuskeln, in deren Scheide leicht der Uebergang in Eiterung erfolgt; 2) die Pyramidalmuskeln, was um so merkwürdiger, als dieses Muskelpaar nach den Anatomen nicht stetig vorhanden sein soll; auch hier ist oft der Uebergang in Eiterung nicht aufzuhalten. — — Hier in unserem Falle, wo diese Concentrirung in der Gegend der Pyramidalmuskeln stattgefunden, werden wir die ausgesprochene Eventualität berücksichtigen müssen.“ Nachdem in der That Abscessbildung eingetreten und Eiter mit dem Stuhl entleert worden war, meint Schoenlein: „Es hat hier in unserm Falle eine Eiterbildung zwischen Blase und Mastdarm stattgefunden und den Mastdarm durchbrochen, nicht wie sonst Eiterbildung in der Muskelscheide. — — Bei der Untersuchung des Mastdarms erwiess sich an seiner rechten Wand eine kleine empfindliche Stelle, aber keine Trennung der Continuität. Der directe Weg der Entleerung bleibt somit problematisch oder man müsste annehmen, dass hier, wie man es gewöhnlich bei Abscessen der Tonsillen sieht, nach der Entleerung des Eiters die Oeffnung sich sogleich wieder geschlossen hat; auch hat der Kranke wohl Drängen zum Stuhl, aber keine weitere Erscheinungen der Mastdarmentzündung gehabt. Da kein direkter Weg der Eiterentleerung aufgefunden worden, so müsste man einen indirekten annehmen; indessen ist dies eine sehr missliche Annahme; denn es ist nicht abzusehen, wie eine solche metastatische Eiterung geschehen sollte ohne die vorhergegangenen heftigsten Erscheinungen. — — Wir sehen hier also den Anfang der Krankheit, die Muskelentzündung, und das Ende, den Eiterabgang durch den Mastdarm; aber die Mittelglieder sind für uns nicht zu reconstruiren.“ Schoenlein lässt mithin die vor dem Abgang des Eiters durch den Mastdarm vermuthete Eiterung in den Pyramidalmuskeln fallen und nimmt eine solche zwischen Blase und Mastdarm an; aber auch diese hält er für problematisch wegen des fehlenden strikten Nachweises des direkten Weges der Entleerung. „Die Mittelglieder (zwischen der Muskelentzündung und dem Eiterabgang) sind für uns nicht zu reconstruiren.“

Dass eine Eiterung in den Pyramidalmuskeln nicht stattgefunden, geht hervor 1) daraus, dass die Geschwulst sich erst spät entwickelt hat, 2) dass die Haut über ihr nicht betheiligt war, vor allem 3) daraus, dass sie nicht längs getheilt erschien, da doch die *linea alba* grade unten am stärksten ist. Dass aber die

Entzündung und der Abscess sich in dem untersten Theil der hinteren Abtheilung der Rectusscheide, in dem runden von den bekannten Duplikaturen eingeschlossenen Raume, entwickelt habe, lässt sich aus der frühen Betheiligung der Blase und aus der gleichmässigen Oberfläche der Geschwulst, da an dieser Stelle der Rectusscheide die Längentheilung fehlt, entnehmen. Dass endlich der Abscess sich dem *rectum* genähert und seine Perforation direkt in dasselbe geschehen, dafür spricht das plötzliche Verschwinden der Geschwulst und der Schmerzen über der Schambeinfuge kurz vor der Eiterentleerung, dafür spricht ferner das anatomische Verhalten dieser Gegend, deren seitliche taschenartige Einsenkungen den Abscess den Beckenorganen und namentlich die linke dem *rectum* nahe bringt, auf dessen vorderer Wand er aufliegt; darum ging der Eiterentleerung einige Tage frustranes Drängen, eine Art Tenesmus voraus, wie er bei *retroflexio uteri* beobachtet wird, und darum fand man nach geschehener Perforation bei der Untersuchung des *rectum*, dass die kleine schmerzhafte Stelle in der rechten Mastdarmwand, also grade vis-à-vis der linksseitigen Einsenkung gelegen gewesen.

Bei Gelegenheit dieses Falles erwähnt Schoenlein einen ähnlichen, in welchem der nach rheumatischer Bauchmuskelentzündung entstandene Abscess sich durch Blase und Mastdarm entleerte.

Dass aber Abscesse, die auf dem untersten Stücke der vorderen Rectusfläche sich entwickelt haben, auch hinter den Muskelkörper sich verbreiten können, scheint, da durch die Duplikaturen ihnen der Weg gewissermassen gebahnt ist und bei dem grossen Drucke, den sie seitens der Sehnenplatten der vorderen Wand der Rectusscheide erfahren, sehr wahrscheinlich.

Für die Symptomatologie geht aus all' den eben mitgetheilten Fällen von acut entstandenen Abscessen in der hinteren Abtheilung der Rectusscheide hervor, dass sie in dem oberen Stücke der festen Umschliessung wegen seltener vorkommen, dass sie in dem unteren nur von lockerem Bindegewebe nach der Bauchhöhle zu begrenzten Abschnitte sehr leicht nach innen perforiren, entweder in die Blase oder in's *rectum* oder in beide Hohlorgane zugleich oder in die Bauchhöhle. Der Hildan'sche Fall zeigt klar die Verschiedenheit in Bezug auf den Ausgang der in verschiedener Höhe sitzenden Abscesse. So lange der Abscess in dem oberen Abschnitte sass, waren wohl Erscheinungen örtlicher wie allgemeiner Reaktion zugegen, aber erst, nachdem er

sich längs des Muskelkörpers in den unteren Theil gesenkt, trat die lethale Perforation oder *peritonitis* ein.

Was nun endlich die Abscesse zwischen den beiden innersten Schichten der Bauchwand, welche mit dem Namen der primären „subperitonäalen" belegt werden, anlangt, so ist ihre Existenz, wie wir schon sagten, eine höchst zweifelhafte.

Auf Grund einer genaueren Prüfung der literärisch unter diesem Namen geführten Beobachtungen an Kranken wie an Leichen und auf Grund einiger eigenen Beobachtungen glaube ich den Ursprung jener Abscesse nicht in das subperitonäale Bindegewebe, sondern unter die ihm unterbreiteten Aponeurosen oder bei den parenchymatösen Organen unter ihre fibrösen Kapseln verlegen zu müssen. Wo sie in dem subperitonäalen Bindegewebe angetroffen werden, sind sie mit Erkrankungen der darunter gelegenen Gewebe combinirt, nach den Erscheinungen am Kranken aber und nach der Art der beiderseitigen Veränderungen zu schliessen secundärer Natur.

Als Hauptzüge des Bildes dieser subperitonäalen Abscesse sind eine bald grössere, bald geringere, unregelmässige Geschwulst, welche im Anfange nur durch den Tastsinn in der Tiefe der Bauchdecken zu erkennen ist, die darüber gelegene Haut nicht verändert, sich häufig weithin ausdehnt und das Bauchfell nach innen abhebt, nach innen oder nach aussen perforiren kann, eine häufig rheumatische, häufig taumatische, oft unbekannte Entstehung hat, angeführt.

Diese Symptomatologie hat nichts Ueberzeugendes, weil sie theils auch den tiefen Muskelabscessen zukommt, theils die primären von den secundären, dorthin erst von anderen Theilen gelangten subperit. Abscessen nicht trennt.

Wir haben bei der Besprechung der tiefen Muskelabscesse der Bauchwand gesehen, dass eine Anzahl von Beobachtungen, welche zu den subperitonäalen Abscessen gezählt worden sind, nothwendig jenen Muskelabscessen angereiht werden musste, so ein Bonet'scher und ein Hildan'scher Fall den Abscessen zwischen dem *m. obl. int.* und *transv.*, ein anderer Hildan'scher Fall und die aus rheumatischer Entzündung der Bauchmuskeln entstandenen Abscesse denen in der Rectusscheide oder primären Muskelabscessen.

Neuerdings ist von Bernutz und Manley[37]) die Entzün-

---

37) C. Canstatt's specielle Pathologie u. Therapie vom klin. Standpunkte

dung „der sogenannten *fascia propria,* welche die Aussenschicht der parietalen Bauchfellplatte bildet“, nicht nur als secundäre von Krankheiten des Darmkanals ausgehende, sondern auch als primäre durch Traumata (Contusion, Verwundung des Unterleibes, fremde Körper, in Folge des Puerperiums u. s. w.) vermittelte Affektion besprochen worden. Es ist aber in der Symptomatologie nicht ein einziges Symptom enthalten, welches selbst im Anfange der Erkrankung auf ausschliessliche oder auch nur vorzugsweise Entzündung grade der *fascia transversa* hindeutete; es sind die Symptome einer *myositis abdom. profunda* einerseits mit Tendenz zur Fortpflanzung auf das Bauchfell, andererseits mit Betheiligung der nach aussen gelegenen Theile. Durch diese Betheiligung aller Schichten der Bauchwand, welche wohl den auch die gesammte Bauchwand treffenden Schädlichkeiten entspricht, wird das Symptomenbild ein complicirtes.

Der die Krankheit in der Regel einleitende starke Frost hat für den Ort der Erkrankung nichts Charakteristisches, da er der acuten Entzündung jeder Bauchwandschicht zukommen kann. Dass aber die Bauchwände anfangs sehr gespannt, leicht nach innen gezogen sind, das ist ein prägnantes Zeichen der anfänglichen Muskelerkrankung, dem wir auch in den mitgetheilten Schoenlein'schen Fällen begegnen und welches Canstatt in seiner Abhandlung über *myositis abdom.* als charakteristisch betrachtet. Nur eine den Beginn der Krankheit mitbildende Erscheinung, nämlich ein gleichzeitig oder nach oder selbst schon vor dem Froste an einer Stelle des Unterleibes entstehender lebhafter Schmerz, der in sehr kurzer Zeit eine furchtbare Höhe erreicht und sich bald über den ganzen Unterleib ausbreitet, ist in dem Symptomenbilde der Muskelentzündung Schoenlein's und Canstatt's nicht zu finden. Aber es ist nicht einzusehen, warum dieser im Anfange lokalisirte Schmerz grade auf die Entzündung der *fascia transv.,* welche die nämliche Ausbreitung wie alle anderen Schichten zeigt, sich beziehen solle, und ich glaube, dass die meist doch nur auf eine beschränktere Region der Bauchwand wirkenden Traumata — denn nur solche sind als direkt wirkende Ursachen namhaft gemacht — jene anfängliche Beschränktheit des Schmerzes gegenüber den bald im Anfange über den ganzen Unterleib lancinirenden rheumatischen Schmerzen in den Schoen-

---

aus bearbeitet. Fünfter (Supplement-) Band von Dr. E. H. Henoch. 4. Lieferung. S. 618. Erlangen 1854.

lein'schen Fällen bedingten. Die Reihenfolge der Symptome im Verlaufe dieser Bauchwandentzündung entspricht der allmäligen Theilnahme der vom Krankheitsheerde nach innen und aussen gelegenen Theile: erstere werden zuerst ergriffen, oft gleichzeitig mit der primär afficirten Stelle und dieses frühe Auftreten der Peritonäalreizung (unregelmässige, unterbrochene Respiration, blasses, angstvolles, im höchsten Grade leidendes Aussehen des Kranken) weist auf den tiefen Sitz der ursprünglich befallenen Muskelparthie hin; erst später geht der Process auf die äusseren Schichten über: „nach einigen Tagen entwickelt sich eine zuerst die Muskeln und dann das subcutane Bindegewebe betreffende Anschwellung; sie ist völlig unbeweglich, hart und die Haut über ihr röthet sich. Unter diesen Umständen kommt es dann leicht zur Bildung eines Abscesses, wie es von Canstatt unter dem Titel *„myositis abdominal.“* beschrieben worden ist, oder es erfolgt Zertheilung, die indess nur selten rasch und vollständig vor sich geht, weit häufiger erst nach lange bestandener Verhärtung der angeschwollenen Theile.“ Ein Obduktionsbericht ist nicht mitgetheilt.

Ebensowenig wie die Symptomatologie haben die pathologisch-anatomischen Daten eine Beweiskraft hinsichtlich des primären Sitzes dieser Abscesse im subperitonäalen Bindegewebe. Dieselben sind meist den Beckenabscessen entlehnt, weil diese unter den „subperitonäalen“ [38]) Abscessen am häufigsten vorkommen und zum Tode führen.

Wir stellen dieser Annahme zwei vom Krankenbette bis zum Sectionstische verfolgte Fälle von Beckenabscessen gegenüber. In einem dritten Falle ging die Abscedirung des *m. iliacus* von einer Entzündung und cariösen Zerstörung eines Iliosacralgewebes aus und von diesem in seinem Ausgangspunkte keiner Aufklärung bedürftigen sehe ich ab. Die anderen Beiden waren im Wesentlichen so ähnlich, dass die Erzählung beider unnöthig wäre; aus beiden aber geht zur Genüge klar hervor, dass der Ausgangspunkt und der ursprüngliche Sitz des Abscesses nicht unmittelbar unter dem Bauchfell, sondern unterhalb der Aponeurose des *m. iliacus* gewesen ist.

---

38) Die Beckenabscesse werden bekanntlich nach Velpeau, Grisolle, Francis Battersby in zwei Arten geschieden, in die subperitonäalen, welche im Zellgewebe des Beckens und in den Ovarien, und die subaponeurotischen, welche ausserhalb der *fascia iliaca* ihren Sitz haben.

Emilie Opitz, eine 27jährige Frau von sehr kleiner Statur mit bedeutenden Verkrümmungen der Extremitäten, erkrankte zwei Tage nach der durch Perforation und Kephalotripsie beendigten Entbindung mit Schmerzen in der Unterbauchgegend, welche bald von Beginn an hauptsächlich in der linken *regio inguinalis* ihren Sitz hatten und von hier quer über den Unterleib strahlten. Trotz antiphlogistischer Behandlung konnte man schon am nächsten Tage über dem linken Schambeine eine handbreite Dämpfung nachweisen, welche sich an Höhe allmählig abnehmend über die *regio pubis* hinaus nach rechts erstreckte. In den nächsten Tagen nahm die Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend namentlich rechts und in der Mitte ab, nicht aber über dem linken Schambeine, über welches sie sich vielmehr allmählig immer mehr erhob. Die Bewegung des linken Beines war schmerzhaft, die Kranke hielt es immer im Oberschenkel flektirt. Die Dämpfung stieg allmählig von der linken Inguinalgegend bis zu den linken falschen Rippen und breitete sich auch nach rechts hinüber bis in die Nähe des Nabels in unregelmässiger Linie aus, Diese linke Seite des Bauches war gewölbter und gespannter. Das ganze linke Bein wurde ödematös. Am 14. Tage des Wochenbetts fühlte die Wöchnerin plötzlich heftigen Stuhldrang; sie konnte das Geschirr nicht erwarten, so stürmisch entleerte sie durch den After eine enorme Menge dünn eitriger Flüssigkeit zu ihrer grossen Erleichterung. Die Ausdehnung des Unterleibes hatte darauf bedeutend abgenommen, die Dämpfung reichte nur bis an den Nabel. Am Abend desselben Tages wurde wiederum eine ungefähr gleiche Menge derselben Massen, mit mehreren Spulwürmern entleert. Ausleerungen dieser Art traten noch häufig in unregelmässigen Zwischenräumen auf, immer mit gleichzeitiger Abnahme der linkseitigen Geschwulst und Dämpfung, zuletzt enthielten sie unverdauete Speisreste. Endlich trat Erbrechen grüner wässriger Massen ein und so führte der weit vorgeschrittene Collapsus am 47. Tage des Wochenbetts zum Tode.

Auf dem linken Schaufelbeine sass ein Abscess von $6^1/_2$ Zoll Länge und $4^1/_2$ Zoll Breite. Seine vordere Wand war von einer livide gefärbten, einige Linien dicken Membran gebildet, welche von zwei ungefähr viergroschenstückgrossen und mehreren kleinen Oeffnungen mit verdickten, ulcerösen, missfarbigen Rändern durchbrochen war. Drückte man auf diese vordere Wand, so entleerte sich jener schlechte Eiter, welcher früher so massenhaft mit dem Stuhle ausgeschieden worden war. Die vordere Wand war stellenweise mit dem Bauchfell der vorderen Bauchwand, stellenweise mit mehreren Schlingen des Dünndarms verwachsen; trennte man die Verwachsungen, so stellten die getrennten Flächen grauschwärzliche Geschwüre und am Dünndarm geschwürige Perforationsöffnungen dar. Der durch die zwei grossen Oeffnungen in die Bauchhöhle ergossene Eiter war durch eine eigenthümliche Abkapselung, welche durch Verwachsung von Dünndarmschlingen unter sich und mit der vorderen und hinteren Bauchwand zu Stande gebracht war, nur auf die linke Seite des Abdomens beschränkt, in welcher er sich beim Leben, wie erwähnt, markirt hatte.

Nach Spaltung der blossgelegten vorderen, vielfach durchlöcherten, halbkugelförmig hervorgewölbten Abscesswand fand sich der *m. iliacus* fast vollständig zerstört; eine $1^1/_2$ Zoll breite und $^3/_4$ Zoll hohe Muskelpartie von annähernd normaler Farbe war am hinteren Drittheil des oberen Darmbeinrandes noch wahrzunehmen. Der ganze übrige Muskel war eine grauschwärz-

liche matschige Masse geworden. Bald unter der *crista oss. ilei* in der Mitte ihres Verlaufs fand sich eine c. silbergroschengrosse rauhe Knochenstelle, deren *corticalis* aber unversehrt war; ihre Kleinheit und geringe Destruktion im Verhältniss zu der kolossalen Zerstörung des Muskels macht die secundäre Erkrankung des Knochens, bedingt durch die wochenlange Einwirkung von Jauche, zweifellos.

An der vorderen Begrenzungsmembran des Abscesses aber, welche von einem missfarbigen, gallertartigen Infiltrate durchsetzt war, waren deutlich zwei Schichten, die Aponeurose des *m. iliacus* und das Bauchfell zu erkennen und stellenweise zu trennen.

Der zweite Fall, in welchem es zu einer Perforation der vorderen Absceswand nicht kam, zeigte in Bezug auf die Zusammensetzung der letzteren das ganz gleiche Verhalten.

Aus der Grösse der Veränderung der erkrankten Gewebe lässt sich mit Sicherheit entnehmen, dass der Process von dem Muskel, nicht dem *subperit.* Zellgewebe ausgegangen, welches auch später ausser einer gallertartigen Infiltration (histologisch aus einer viel Flüssigkeit enthaltenden Bindegewebs-Auflockerung und -Wucherung bestehend) keine besonderen Beziehungen zu dem Hüftmuskelabscesse erkennen liess.

Es ist freilich nicht auf Grund dieser zwei Beobachtungen das subperitonäale Bindegewebe als Ausgangspunkt parietaler Beckenabscesse für alle Fälle zurückzuweisen, aber von den Autoren, welche subperitonäale Beckenabscesse annahmen, gesteht z. B. Battersby [39]), dass es sich bei der Section meist nicht mehr entscheiden lasse, ob das subperitonäale oder subaponeurotische Zellgewebe zuerst ergriffen gewesen, wegen der bedeutenden Ausdehnung der Abscesse. Und Kyll schreibt die Entstehung der meisten bei den Wöchnerinnen vorkommenden Beckenabscesse einer Zerrung oder Zerreissung der Psoasmuskeln in Folge des zu starken Ausspreizens der Schenkel beim Gebären zu, verlegt also die primäre Affektion ebenfalls in den Muskelkörper.

In Rokitansky's Beschreibung des Psoasabscesses ist ebenfalls nur von einer Eiteransammlung in der Aponeurose des Muskels die Rede.

Zu diesen der Pathologie und pathologischen Anatomie entlehnten Gründen kommen noch folgende Bedenken gegen die Annahme primärer subperitonaealer Abscesse hinzu:

---

39) Dublin Journal May 1847, im Auszuge in Canstatt's Jahresbericht vom Jahre 1847. Bd. III. S. 257.

Die Abscesse würden stets und schnell nach innen perforiren; wenn sie demnach nicht so selten vorkämen, wie nach vielen in der Literatur verzeichneten Fällen allenthalben angenommen wird, so müssten ebensoviele Perforationen beobachtet werden. Wenn nämlich schon die Abscesse unter den Aponeurosen so gern und leicht perforiren, wie viele Fälle von Psoas- und Iliacusabscessen zeigen, wenn die acut entstandenen Abscesse in der hinteren unteren Abtheilung der Rectusscheide vielleicht stets — nach den genau zu constatirenden Fällen — zur Durchbohrung führen, wie schnell müsste eine Eiteransammlung unmittelbar unter dem Bauchfell dasselbe durchbrechen!

Ein zweites unzweifelhaftes Ereigniss müsste die schnelle Senkung des Eiters sein wegen der losen Verbindung des Bauchfelles mit dem ihm untergelegenen Bindegewebe. [40])

---

40) Wie mit dem subperitonäalen Bindegewebe der Bauchwand verhält es sich auch mit dem der Organe. Die Entzündungen desselben gehen entweder von den Organen oder vom Bauchfell aus, wie pathologische und pathologisch-anatomische Beobachtungen lehren:

1) den verschiedenen Peri-itiden gehen meist deutliche Reizungszustände der eingeschlossenen Eingeweide voraus und begleiten sie, so dass die Entzündungen der Hüllen gleichsam die Ausläufer der parenchymatösen Reizung darstellen. So kommen Perisplenitiden bei Kranken vor, welche milzkrank sind, namentlich im Gefolge von Milzhyperämieen, ebenso Perihepatiden bei Reizzuständen des Leberparenchyms, welche häufig genug bei denselben Individuen auch ohne jene *perihepatitis* verlaufen. Perimetritiden sind ganz gewöhnliche Erscheinungen bei Excessen in Venere. Bei den Peri-itiden des Darmrohrs (so bei den verhältnissmässig nicht seltenen Perityphlitiden) fehlen nicht, auch wenn sie rheumatisch bedingt, also primär entstanden sind, Erscheinungen, welche auf vorausgehende oder gleichzeitige Erkrankung des Darmrohrs hinweisen. Ein sehr prägnantes Beispiel ist eine von Schüssler („peritonitis muscularis P. Frankii im Würtemb. med. Correspondenzblatt 1843 Nr. 34) mitgetheilte Beobachtung: ein 13jähriger Knabe bekam nach einer Erkältung Durchfall mit Kolik und einen fieberhaften Zustand (mit Frost abwechselnde Hitze, später anhaltende Fieberhitze). Der herumziehende, reissende Bauchschmerz wurde besonders in der Nabelgegend empfunden; allmählig fixirte er sich in der rechten *regio iliaca*, der Bauch war auf dieser Seite gespannt, doch ohne besondere Geschwulst. Es bestand hartnäckige Verstopfung. Das Fieber dauerte fort. Nach zwei Wochen erst, nachdem der Zustand in jeder Beziehung örtlich wie allgemein sich gebessert hatte, trat unter erneuerten Fieberanfällen rechts in der *regio iliaca* eine Geschwulst zu Tage, die allmählig eine Kinderhand breit wurde, länglich oval und platt war, eine dunkelviolette diffuse Röthe der Haut zeigte, deutlich fluktuirte, mit einem Entzündungswall umgeben und sehr empfindlich war. „Ich zweifelte keinen Augenblick", sagt Schüssler, „einen phlegmonös-erysipelatösen Abscess der Bauchdecken vor mir zu

Nunmehr können wir vertrauter mit dem Vorkommen und den verschiedenen Erscheinungsweisen von Abscessen in der Rectusscheide und zwischen den innersten Bauchschichten mit

---

haben.“ Die Geschwulst wird geöffnet (einen Monat nach Beginn der Erkrankung) und es entleert sich Darminhalt: das *coecum* war geöffnet worden. Die Oeffnung schloss sich, der Kranke wurde vollständig hergestellt. Hier begann ein Rheumatismus der Bauchmuskeln und eine rheumatische Affektion des Darmrohrs die Krankheit und bevor die Lokalisation um das *coecum* eintrat, war hartnäckige Leibesverstopfung und Schmerzhaftigkeit der Coecalgegend ohne Geschwulst zugegen. Dieser Verlauf macht den Beginn der Krankheit an den Muskeln der Bauchwand und der *muscularis* des Darms sehr wahrscheinlich, schliesst aber den im Bindegewebe um das *coecum* sicher aus.

Fälle von *perityphlitis* offenbar sekundärer Natur theils von Krankheiten des Darmrohrs, theils von solchen des *m. iliac.* ausgehend sind in grosser Anzahl in der Literatur verzeichnet. Einige prägnante werden wir unter den bald folgenden Obduktionsresultaten anführen. Hier sei nur noch bemerkt, dass der Nachweis einer nicht primär im subperitonäalen Bindegewebe entstandenen Entzündung an Organen ohne *tunica propria,* also am gesammten Darmkanal schwieriger ist, als an denen mit fibröser Kapsel, weil das die *tun. propr.* bei jenen ersetzende reichliche, lockere Bindegewebe die Verbreitung der Entzündung von einer der Darmhäute oder dem *m. iliacus* aus ausserordentlich befördert, so dass man schon nahe dem Beginn der Krankheit eine Infiltrationsgeschwulst um das erkrankte Darmstück nachweisen kann.

Die hierhergehörigen pathologisch-anatomischen Befunde stützen ihrerseits die pathologische Ansicht, wie sie wiederum von dieser unterstützt werden.

Man sieht an Organen, in deren Hüllen Entzündungen abgelaufen sind, niemals Verdickungen nur des subperitonäalen Bindegewebes, sondern entweder auch das Bauchfell oder die Kapsel oder meist auch eine Schicht des Parenchyms des eingeschlossenen Organs oder mehrere oder alle sich deckenden Schichten vom Bauchfell bis in's Parenchym hinein mit betheiligt. An Organen aber, welche keine *tun. propr.* haben, findet man nach sogenannten Peri-itiden das eigentliche Parenchym entweder ebenso verändert, wie das umliegende Bindegewebe oder sogar in weiter vorgeschrittener Destruktion. So geht aus dem Obduktionsbericht eines von C. Orth (Diss. de perityphlitide Marburg 1843) mitgetheilten Falles hervor, dass die primäre Erkrankung von *m. iliacus* ausgegangen und von diesem aus erst das *coecum* und sein umliegendes Bindegewebe ergriffen habe; es findet sich nämlich auf dem rechten Schaufelbeine eine zwei Fäuste grosse Höhle, deren vordere Wand vom *coecum* und dem *mesocolon*, deren hintere vom *m. iliacus* und *psoas* und dem unteren atrophischen Theile der Niere gebildet ist. Schon aus dieser Dislokation des *coecum* ergiebt sich, dass von seiner Unterlage der Krankheitsprozess ausgegangen ist und bestätigt wird diese Annahme durch die weiteren Angaben, dass der *m. iliacus* kleine Abscesse, das *coecum* aber sich lebhaft geröthet und nur an seiner hinteren, der Höhle zugewandten Fläche schwarz, gangränös und perforirt, in seiner Schleimhaut aber ohne Geschwüre und Drüsenanschwellungen zeigte. In einem

noch mehr Sicherheit den Ort, welchen der enorm grosse bis auf die Oberschenkel reichende Abscess in unserem Hauptfalle (dem der Frau Schild) einnahm, bestimmen.

---

von Mohr (Ein Fall von Durchbohrung des Blinddarms. Casper's Wochenschrift 1843 Nr. 20. Canstatt's Jahresbericht vom Jahre 1843. Bd. II. S. 441) veröffentlichten Falle gingen die Veränderungen der bindegewebigen Umgebung des *coecum* von dem Darmrohr selbst aus, was auch der Verfasser annimmt: „Ging hier auch der Process ursprünglich von dem Darme, namentlich dem Blinddarme und dessen innerer Fläche aus, so bildete sich doch bald, lange vor der Perforation, die Entzündung um das *coecum*, welche die Ausschwitzungen in der Unterleibshöhle und die Bildung der Abscesshöhle, deren Boden das *coecum* bildet, zur Folge hatten. Nach den Erscheinungen beim Beginn der Krankheit (nämlich reissende Schmerzen im Leibe, dann Diarrhöe mit Tenesmus, hierauf Verstopfung und Concentration des Schmerzes und der Geschwulst in der *regio iliaca dextra*), Erscheinungen, welche denen in dem oben erzählten Schüssler'schen Falle vollkommen gleichen, kann man die primäre Erkrankung mit vieler Wahrscheinlichkeit in die *muscularis* des *coecum* verlegen, weil die Qualität der Schmerzen, wie uns Schoenlein lehrt, auf Muskelerkrankung hinweist und auch bei anderen der Darmmuscularis angehörigen Affektionen (so in der Bleikolik) beobachtet wird.

Es ist aber dieser Fall gegenüber dem eben mitgetheilten Oth'schen auch durch den Befund von Interesse, dass von der ebenfalls in der rechten *regio iliaca* gelegenen Höhle das *coecum* den Grund bildete (nicht wie dort die vordere Wand) und in seiner vorderen Wand zwei erbsengrosse, schlaffrandige Oeffnungen, daneben eine kreuzergrosse, durchscheinende, durch die verdünnte Schleimhaut und das Bauchfell gebildete Stelle, auf seiner Schleimhaut aber zahlreiche, schwärzlich graue, wie eingebrannte Flecken zeigte. Denn man kann aus diesem, wie aus dem Schüssler'schen Falle entnehmen, dass eine primäre Entzündung der Häute des *coecum* ihre Produkte nach vorn setzt und das *coecum* durch sie allmählig nach hinten gedrängt wird, umgekehrt bei einer von *m. iliac.* ausgehenden *typhlitis* und *perityphlitis*.

Alle drei eben citirte Fälle zeigen aber, was wir oben von den subperitonäalen Abscessen sagten, dass nämlich nahe unter dem Bauchfell gelegene Entzündungsprodukte ausserordentlich leicht zur Perforation führen.

Somit bilden die aponeurotischen Ausbreitungen an der Bauchwandung und die ihnen entsprechenden fibrösen Kapseln der Eingeweide, abgesehen von ihren anderen anatomischen und physiologischen Zwecken, eine Scheidewand zwischen den unter ihnen liegenden Gebilden und dem Bauchfell, welche bald Insulte und Affektionen der ersteren von dem letzteren, bald die des letzteren von den ersteren oft ganz, oft eine Zeit lang abhält. Die Gefäss- und Nervenarmuth der aponeurotischen Gewebe, welche grössere Reizlosigkeit zur Folge hat, qualifieirt dieselben zu dieser heilsamen Abwehr. Die Fortpflanzung von Affektionen von Unterleibsorganen auf's Bauchfell nehmen dem Grade und der Häufigkeit nach von den Geweben und Organen aus zu, welchen die aponeurotischen Bedeckungen und Einhüllungen fehlen

Die Geschwulst sass in der Mitte der unteren Bauchhälfte — sie war von dem ersten Momente an, in dem sie gesehen wurde, bestimmt abgegrenzt und zwar in symmetrischer, nämlich kreisförmiger Gestalt — sie wuchs nicht durch Ausbreitung ihrer Basis, sondern durch Auseinanderschieben ihrer vorderen und hinteren Wände, namentlich nach vorn, da ihre Spitze, wie erwähnt, zwischen der Mitte der Oberschenkel lag — das sind Erscheinungen, welche auf den Sitz des Eiters in der unteren Hälfte der Rectusscheide hindeuten.

Die Geschwulst zeigte auf ihrer Oberfläche niemals weder vertikal, noch quer verlaufende Abtheilungen — niemals auf der sie bedeckenden Haut weder im Anfange noch während einer langen Zeit ihres Bestehens Veränderungen — sie war während einer Schwangerschaft, ganz allmälig ohne Schmerzhaftigkeit und ohne irgend ein Organ in Mitleidenschaft zu ziehen entstanden, so dass sie schon eine beträchtliche Grösse erreicht hatte, ehe die Kranke wegen Spannung und ungewöhnlicher Schwere ihres Unterleibes sich veranlasst sah, nach der Ursache zu sehen — der Dickendurchmesser der vorderen Abscesswand übertraf den der hinteren bedeutend, erst nach langem Bestehen und unter stürmischem Allgemeinleiden erfolgte der Durchbruch nach aussen — die hintere Begrenzungsplatte erwies sich bei der

---

und unter diesen wiederum in umgekehrtem Verhältnisse zu der Dicke des das aponeurotische Gewebe substituirenden Bindegewebslagers: es fehlt die fibröse Einhüllung dem ganzen Darmkanal, der Blase, dem *uterus* mit den Fallopischen Trompeten ihrer Bestimmung gemäss verschiedenen Ausdehnungsgraden leicht entsprechen zu können. Und ziehen nicht acute wie chronische Affektionen grade dieser Organe lokale und allgemeine Peritonitiden am häufigsten nach sich? Eine rheumatische Affektion des Darmrohrs ist so schnell eine rheumatische *enteroperitonitis* geworden, dass man diese für das primäre Leiden auffasst. Schon weniger schnell geht die Ausbreitung von der gleichen Erkrankung des *coecum* allein auf das Bauchfell vor sich. Die Betheiligung des Bauchfells bei acuter wie chronischer *metritis* ist eine der häufigsten Complikationen; dagegen haben die Affectionen der Milz, Leber, Nieren seltenere und beschränktere Peri-itiden in ihrem Gefolge, als die der genannten Organe. Dass unter den aponeurotisch geschützten Organen die Eierstöcke noch am häufigsten Veranlassung zu lokalen Peritonitiden sind, liegt in den physiologischen Verhältnissen derselben.

Wie mit den Organen verhält es sich mit den von dicken Aponeurosen gedeckten Muskeln der Bauchwandung: eine gleiche Erkrankung, wie eine Vereiterung des *psoas* und *iliacus* würde an einem Organe ohne *tunica propria* sehr schnell allgemeine *peritonitis* zur Folge haben, welche hier meist ausbleibt und nur erst bei etwaigen Durchbohrungen des Abscesses aufzutreten pflegt.

nach der Punktion vorgenommenen Sondirung nach innen ausgebaucht, aber vollständig gleichmässig, — der Hohlraum senkte sich zu beiden Seiten über der vorderen Beckenwand tiefer hinab, als in der Mitte, so dass man nicht wagte, den Boden dieser seitlichen sackartigen Vertiefungen abzureichen, — bei kräftigeren Exspirationen wurde der ganze Geschwulstkegel emporgeschnellt — diese Reihe von Erscheinungen weist des Näheren darauf hin, dass die Eiteransammlung hinter dem *m. rectus* statt hatte und zwar genau in der kreisförmigen Vertiefung hinter dem unteren Drittheil dieses Muskels, welche oben beschrieben worden ist. Sobald uns die anatomische Untersuchung den dort mitgetheilten Thatbestand ergeben hatte, war uns einleuchtend, dass jene Stelle der Rectusscheide den Sitz des Abscesses gebildet habe, dass dieser uns nur *in extenso* das Bild darstellte, welches uns das anatomische Messer in den normal kleinen Dimensionen vorgeführt hatte.

Die angegebenen Erscheinungen an dem Abscess stehen daher mit dem anatomischen Verhalten dieser Gegend in vollstem Einklang: die Geschwulst zeigte niemals Längs- oder Quertheilungen; denn in dieser Gegend ist die *linea alba* nicht mehr mit der hinteren Wand der Rectusscheide verwachsen und Ansammlungen hinter beiden *rectis* zugleich werden auch beide so nach vorn drängen, dass die vordere Längstheilung sich nicht ausprägen kann. Die untersten *inscript. tendin.* aber fehlen entweder ganz oder sind ebenfalls ohne Verwachsung mit der hinteren Wand der Rectusscheide. Die Ausdehnung des Sitzes des Abscesses war natürlich durch seine allmälige Vergrösserung eine jene runde Vertiefung bei weitem übertreffende geworden. Die Begrenzung der Eiteransammlung war im Anfange nach oben die feste Verwachsungsgrenze der beiden sich unten trennenden Sehnen des *m. obl. int.* und *m. transv.* seitlich und unten seitlich (über den Schossbeinen) die bogenförmigen Duplikaturen, unten in der Mitte die Verwachsungslinie der unteren Ränder der *obl. int.* und der Transversussehnen — mit der Sehne des *m. rectus* — nach der bisherigen anatom. Annahme die sehnig gewordene *fascia transv.*; allmälig aber sind durch die zunehmende Eitermenge nach der Ausdehnung der kreisförmigen Basis der Geschwulst zu schliessen die oberen und seitlichen Grenzen weiter geschoben worden bis zu noch widerstandsfähigeren Gebilden, nämlich oben bis zu den beiden im Niveau oder etwas über dem Nabel liegenden *inscript. tendin.*

und seitlich bis zu den seitlichen Kanten der Rectusscheide; die untere Grenze blieb die ursprüngliche, da der die Basis der Geschwulst umlaufende Wall 1 ½—3 Cent. über der vorderen Beckenwand hinzog. Die vordere Wand des Abscesses war von den graden Bauchmuskeln und der vorderen Wand seiner fibrösen Scheide, die hintere von dem unteren Sehnenstück des *m. transv.* — der sehnig gewordenen *fascia transversa* — und dem Bauchfell mit seiner dünnen Schicht subperitonäalen Bindegewebes gebildet [41]).

Entsprechend dem Weiterrücken der Umfangsgrenzen sind mit zunehmender Eitermenge die vordere und hintere Wand, erstere nach aussen, letztere nach innen ausgebaucht worden, so dass die stumpfe Spitze des Abscesses zwischen den Schenkeln lag und die Höhe der inneren Wölbung nach Messung mit dem Bougie ebenfalls als sehr bedeutend sich herausstellte. [42])

Eine weitere characteristische Erscheinung war endlich das Emporschnellen der ganzen überhangenden Geschwulst bei jeder stärkeren Exspiration (so beim Husten etc.), so dass die Kuppe derselben sich fast senkrecht auf die Längsaxe des Bauches stellte. Diese Bewegung kann nur von den über, nicht von den unter dem Abscess hinlaufenden Muskeln zu Stande gebracht werden. Denn wenn auch bei jeder ungezwungenen, nicht durch besondere Aufmerksamkeit mit der ganzen Bauchwand ausgeführten kräftigeren Exspiration der untere Theil der vorderen Bauchwand hervortritt offenbar in Folge des Andrängens der durch die Contraktion der oberen Partieen der Bauchmuskeln nach unten getriebenen Eingeweide, so würde, wenn dem unteren Theile der Bauchmuskeln

---

41) Ob das untere Sehnenstück des *m. obl. int.*, welches bekanntlich der hinteren Rectusfläche locker adhärirt und von dem entsprechenden Stück der Transversussehne durch lockeres fetthaltiges Bindegewebe getrennt ist, an der Zusammensetzung der vorderen oder hinteren Wand theilhatte, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden, bleibt aber für die formelle Gestaltung des Abscesses ohne Bedeutung, da an den Duplikaturen die Verwachsung beider Sehnen wieder zu Stande gekommen ist, so dass Ansammlungen zwischen dem unteren Sehnenstück des *m. transv.* und dem entsprechenden des *m. obl. int.* gleich denen zwischen dem letzteren und der hinteren Rectusfläche jene Duplikaturengrenze einhalten müssen. Jedenfalls aber sind die die vordere Wand zusammensetzenden Schichten an Masse bedeutender, als die hinteren.

42) Die pathologischen Veränderungen, welche sich später an all' den die Abscesshöhle constituirenden Geweben herausbildeten, werden in der Folge näher betrachtet werden.

eine Geschwulst aufsässe, diese nur weiter nach aussen gedrängt, aber nicht in der erwähnten Weise in die Höhe gehoben werden; dagegen werden die über der Ansammlung hinlaufenden Muskeln, selbst wenn sie sich in ihrer ganzen Länge contrahirten, die Geschwulst heben müssen, da die Ortsveränderung, welche die Bauchmuskeln bei ihrer Contraktion eingehen, in dem Uebergange aus der nach aussen convexen Gestalt in die gestreckte besteht, eine Ortsveränderung, der die Hebung einer unter den Muskeln sitzenden Geschwulst natürlich folgen muss, sowie die Herzspitze elevirt wird durch die Contraction der von der Basis über dieselbe hinlaufenden Muskelbündel. Es hat aber, wenn schon bei normaler Beschaffenheit der vorderen Unterleibswand nur der obere Theil derselben bei kräftigeren Exspirationen in Contraktion geräth, in unserem Falle diese beschränkte Zusammenziehung um so eher stattfinden müssen, weil durch die enorme Ausdehnung der unteren Hälfte der Bauchwand und durch den zwischen ihren Schichten seit langer Zeit bestehenden Eiterungsprozess die Funktionsfähigkeit der unteren Rectusstücke vernichtet worden war. Es hoben also ausser dem Zuge der sich über den Abscess erstreckenden Sehnen der beiden schiefen Bauchmuskeln nur die oberen Muskelpartieen des *m. rectus* den ganzen nach unten hängenden Geschwulstkegel in die Höhe und der Zusammenhang des Perimysium der intakten oberen mit den längs der vorderen Abscesswand hinziehenden und hier fest verwachsenen Perimysiumresten der zerstörten unteren Muskelstücke war richtungsbestimmend und unterstützend für jenen Bewegungseffekt des Emporschnellens, indem das untere Perimysium gleichsam eine verlängerte Ansatzsehne des *m. rectus* vorstellte.

Bei normaler Athmung waren Bewegungen des zum Behufe der Sondirung durch die Punktionsöffnung eingeführten Bougies nicht wahrzunehmen.

Nachdem nunmehr das Wesen und der Sitz der Eiteransammlung in den Bauchdecken statuirt sind, sind die pathologisch-anatomischen Eigenthümlichkeiten der Betrachtung übrig. Wesen wie Sitz erhalten durch dieselbe neue Stützen, insofern nämlich jene Veränderungen grade den Geweben charakteristisch sind, welche wir als bei der Affektion betheiligt angenommen haben. Es sind die pathol.-anat. Eigenthümlichkeiten in unserem Falle gegenüber den anderen Bauchwandabscessen folgende:

1) der breite, fibröse Ring, welcher die Basis des Abscesses umlief. Bei den Abscessen an den Seitentheilen des Abdomens

wird zwar ebenfalls eines begrenzenden Walles Erwähnung gethan (s. den oben mitgetheilten Fall der Louise Linke, den Hahnschen und den Schüsslerschen Fall), aber derselbe bestand aus mehr oder weniger weichen und frischen Infiltraten der Umgebung, wie sie um Abscesse gewöhnlich angetroffen werden.

2) In gleicher Weise, wie jener Ring, war die Platte, welche muldenartig nach der Bauchhöhle hin ausgebuchtet den Abscess nach innen umschloss, von sehr derber Consistenz.

Beides, der Ring wie die Platte zeigen zur Genüge den hier seit lange etablirten chronischen Entzündungsprozess an, welcher die angegebene im normalen Bau liegende kreisförmige Grenze des Eitersitzes und die hintere Wand desselben theils durch bedeutende Bindegewebsneubildung theils durch Aneinanderlöthung der sich berührenden Ränder der vorderen und hinteren Abscesswand verstärkte.

3) Die unteren Stücke der beiden graden Bauchmuskeln waren mit in den Eiterungsprozess hineingezogen und allmählig durch denselben zerstört worden, so dass nur ihr durch chronische Entzündung verdicktes Perimysium der vorderen Wand des unteren Stückes der Rectusscheide, welche zugleich die des Abscesses war, anhaftete und sie verdickte. Es geht dies daraus hervor, dass die vordere Wand des Abscesses sich überall gleichmässig in ihrer Oberfläche zeigte, dass man nicht längs ihrer Mitte zwei bauchige Hervorwölbungen selbst bei kräftigen Exspirationen wahrnahm und dass die pendelnde Bewegung des eingeführten Bougies fehlte.

Chronische Entzündung ausgedehnter fibröser und muskulöser Gebilde, zum grössten Theil in der Bildung eines sehr serösen Eiters, zum kleineren Theil in der Neubildung von Bindegewebe, im Allgemeinen also mit sehr geringer Neigung zu plastischen Produkten sich manifestirend ist mithin die hier nachweisbare pathologisch - anatomische Veränderung, und diese ist es auch, welche dem Wesen eines chronischen Abscesses und dem Sitz zwischen fibrösen Gebilden grade recht eigentlich zukommt.

Diese Combination von Entzündungen verschiedener Gewebe mit Ausgängen von gleichartiger Natur ist der pathologischen Anatomie ein nicht seltenes Vorkommniss [43]), so besteht in pathologisch-anatomischer Hinsicht eine vollständige Analogie zwischen

---

43) Rokitansky's Lehrbuch der pathologischen Anatomie Bd. II. S. 30 etc. und S. 221. etc.

unserem Bauchdeckenabscesse und dem chronischen Psoasabscesse: in beiden Fällen ist im Gefolge einer chronischen Entzündung innerhalb einer fibrösen Scheide ein Muskelkörper zur Vereiterung und Bindegewebsneubildung zu Stande gekommen.

Dass nicht Perforation nach innen eingetreten, dafür ist der Hauptgrund die schleichende, ganz allmählige Entstehung des Uebels. Acut sich entwickelnde Abscesse in dieser Gegend führen meist — vielleicht immer — zur Durchbohrung nach innen (s. den oben mitgetheilten Hildan'schen und die Schoenlein'schen Fälle). Bei der allmählig vor sich gehenden Eiterbildung aber war Zeit gegeben die hintere, zum Theil locker-bindegewebige Wand durch Bindegewebsneubildung zu verstärken. Ein zweiter Grund liegt in dem nach vorn gerichteten gleichmässigen Drucke des schwangeren *uterus*, so dass die vordere Abscesswand vorzugsweise bei der Ausdehnung in Anspruch genommen worden ist. —

Was die Aetiologie des Uebels anlangt, so ist sie zwar nicht mit derselben Bestimmtheit zu eruiren, wie sein Wesen und sein Sitz, aber auf Grund seines jedenfalls in die erste Zeit einer achten Schwangerschaft fallenden Beginns, mit Berücksichtigung der durch die Schwangerschaft bedingten gewöhnlichen Veränderungen der vorderen Bauchwand, bei dem Mangel jeder nachweisbaren äusseren Schädlichkeit ist wohl der causale Zusammenhang zwischen der Schwangerschaft und der Abscedirung zweifellos, wenn auch die Art und Weise desselben nur mit Wahrscheinlichkeit angegeben werden kann.

Die Einwirkung einer äusseren Gewalt, ebenso eine rheumatische Entstehung wird von der Kranken mit aller Bestimmtheit in Abrede gestellt und der schleichende Beginn und Verlauf des Leidens rechtfertigt wohl diese Angabe. Dyskrasische Momente aber anzunehmen, dazu ist nicht der mindeste Anhalt geboten. Organerkrankungen sind nicht nachweislich und die gesunkene Ernährung ist Folge, nicht Ursache des krankhaften Zustandes. Auch waren früher niemals Spuren einer Dyskrasie zur Erscheinung gekommen.

Es ist aber unter den anamnetischen Daten ein besonderer Ton auf die schnelle Aufeinanderfolge der acht Schwangerschaften, auf die immer bedeutende Entwickelung der Früchte, auf den schon nach der dritten, ein ungewöhnlich grosses Kind zu Tage fördernden Geburt zurückgebliebenen grösseren Leibesumfang

(„hohen Leib“), endlich auf den Beginn der Erkrankung in der zweiten Hälfte der achten Schwangerschaft gelegt worden; es ist zwar in allen diesen Verhältnissen allein der Schlüssel der Aetiologie nicht gegeben, weil viele Frauen ebenso oft und häufiger in nicht grösseren Intervallen und ebenfalls grosse Kinder gebären ohne eine so bedeutende Erkrankung der Bauchdecken davonzutragen, aber sie sind doch von wesentlicher Bedeutung für ihre Entstehung und Entwickelung, insofern sie demnächst veranlassenden Moment einen geeigneten Boden darboten. Die Hauptfrage freilich ist die nach jenem den ersten Anstoss gebenden Momente.

Betrachten wir die gewöhnlichen Veränderungen des normalen Verhaltens der vorderen Bauchwand durch die Schwangerschaft! in ihnen glauben wir den Keim der uns vorliegenden Läsion zu finden, dessen Entwickelung jene genannten Verhältnisse beförderten.

Die allgemeine, die gesammte Bauchwand treffende Wirkung des schwangeren Gebärorgans ist eine Ausdehnung und Verdünnung aller sie constituirenden Gebilde. Die bestimmte Art der Ausdehnung aber durch einen von unten und hinten nach oben und vorn, in der mittleren Abdominalregion allmählig aufsteigenden, consistenten Körpers einerseits, die Verschiedenheit der Gewebe, ihrer Verbindung und ihrer Anordnung andererseits bedingen in den verschiedenen Schichten und Gegenden der Bauchwand zunächst einen verschiedenen Grad jenes gemeinsamen Effektes der Expansion und Verdünnung: den höchsten Grad werden die untere und die mittlere Partie der vorderen Abdominalwand, die nicht contraktionsfähigen Gewebe, die äusseren, fester mit einander verbundenen Schichten erleiden. Diese bestimmte Verschiedenheit der Wirkung bleibt nur in den seltensten Fällen der direkten Beobachtung latent, in der Regel wird sie durch palpable Veränderungen deutlich charakterisirt: es sind dies die Zerreissungen der oberflächlichen Cutisschichten und die sogenannte Trennung der weissen Linie.

Erklären wir uns näher das Zustandekommen diesen beiden Effekte der Schwangerschaftsausdehnung der Bauchdecken unter der Combination der erwähnten Wirkung und Gegenwirkung!

Die Cohärenz der einzelnen Bauchwandschichten nimmt von aussen nach innen (von der Haut nach dem Bauchfell) ab; es hat sich bei der anatomischen Untersuchung der Zusammenhang der gesammten Hautschicht mit der unterliegenden äusseren Fläche des *m. obl. ext.* als fester herausgestellt, als der zwischen den

beiden schrägen Bauchmuskeln und der vorderen Wand der Rectusscheide mit der vorderen Fläche des *m. rectus* (ausser an den *inscript. tend.*), der Zusammenhang dieser letzteren Flächen wiederum als fester, als der zwischen dem *m. obl. int.* und *m. transv.* und den zwischen der hinteren Wand der Rectusscheide und der hinteren Fläche des graden Bauchmuskels, endlich die Verbindung des Bauchfells mit seiner Unterlage als äusserst lose. Dieser verschiedene Grad der Festigkeit in der Verbindung der einzelnen Schichten ist den mechanischen Leistungen der vorderen Bauchwand entsprechend: der wechselnde bald grössere, bald geringere Druck der Baucheingeweide macht eine grössere Ausdehnungsfähigkeit grade der inneren zunächst gelegenen Schichten, wie sie durch die losere Verbindung und das zartere, dabei elastische Gewebe derselben offenbar begünstigt wi d, nothwendig, wenn einerseits ein schädlicher Druck auf die Eingeweide, andererseits eine lästige Spannung der Bauchdecken oder gar eine Zerreissung des Bauchfelles bei sehr starker Volumenszunahme des Abdomens vermieden werden soll. Mit dieser gefahrlosen Ausdehnungsfähigkeit aber muss zugleich ein hinreichender Widerstand verbunden sein, um übermässigen Lageveränderungen und Ausdehnungen der Eingeweide mit all' den üblen Folgen (wie sie bei grösseren Brüchen der vorderen Bauchwand sich einzustellen pflegen) vorzubeugen und diesem Zwecke ist durch festere, zum Theil contraktionsfähige Gewebe entsprochen. Bei einer Ausdehnung der vorderen Bauchwand nun durch den schwangeren *uterus* des Grades, dass die bei den eben geschilderten Cohärenzverhältnissen der einzelnen Bauchschichten mögliche (also nur ihre relative) Expansionskraft ihre Grenze erreicht, bei einer Ausdehnung der Art, dass durch den gemäss seiner ursprünglich nach vorn geneigten Stellung und seiner Fixation durch die runden Mutterbänder nicht grade nach oben, sondern zugleich nach vorn hin, dabei in der Mittellinie des Abdomens emporwachsenden *fundus uteri* grade die den letzteren deckende, untere mittlere Bauchwandregion in Anspruch genommen wird, bei einer Ausdehnung dieses Grades und dieser Art erleidet natürlich die äussere am festesten und überall mit ihrer Unterlage verbundene, nicht mit eigener Contraktionskraft versehene äussere Schicht der unteren Abdominalgegend eine Continuitätstrennung, die inneren, lockerer zusammenhängenden contraktionsfähigen nur eine Dehnung und Verschiebung.

Die Continuitätstrennungen sind die bekannten Zerreissungen

der oberen Cutisschichten, wie sie sich in den matt silberweiss oder perlbläulich glänzenden Streifen des Bauches Schwangerer in der Regel manifestiren. Ein einziges Mal hatte ich Gelegenheit in der frequentirten hiesigen geburtshilflichen Klinik bei einer robusten Erstgebärenden diese Querstreifen nicht weissglänzend, sondern durchweg suggilirt, von blaurother Farbe zu beobachten, die nach 11 Tagen rostfarbig aussahen. Hier waren die Risse also tiefer gedrungen und hatten Gefässe der Cutispapillen getroffen.

Die Dehnung und Verschiebung der inneren Schichten betrifft ihrer Anordnung gemäss nur die mittlere Gegend derselben: die transversalen und vorn wie hinten vollständig befestigten Seitenschichten werden einfach nach vorn hervorgewölbt u. z. bis zu der oberen Grenze des schwangeren *uterus,* die longitudinalen, nur oben und unten unbeweglich befestigten Muskelstreifen der Mitte aber am meisten durch den in der Mittellinie vorwachsenden *uterus* in Anspruch genommen und dabei theils durch ihre Dicke theils durch die festen sehnigen Theilungen an genügender Auswärtswölbung behindert, weichen seitlich auseinander.

Diese zweite durch die Schwangerschaftsausdehnung bedingte Veränderung der vorderen Bauchwand ist die sogenannte, aber fälschlich sogenannte Trennung der weissen Linie.

Ich finde dieser Veränderung der Bauchdecken bisher eine viel zu geringe Aufmerksamkeit zugewendet: entweder ist ihrer in den Handbüchern der Geburtshilfe gar nicht oder nur ganz oberflächlich, in keinem aber ihrer Allgemeinheit und ihrer physiologischen wie pathologischen Wichtigkeit gedacht.

Seitdem ich behufs der Erklärung der Aetiologie unseres Falles auf die Verhältnisse der vorderen Bauchwand bei Schwangeren und Wöchnerinnen achtete und jede in die geburtshilfliche Klinik aufgenommene Schwangere und Wöchnerin nach dieser Richtung hin untersuchte, ist mir noch kein einziger Fall vorgekommen, in welchem der durch das Auseinanderweichen der graden Bauchmuskeln entstehende ovoide Spalt in der Mittellinie des Abdomes gefehlt hätte; er war auch da, wo die weissglänzenden Cutistrennungen entweder ganz fehlten oder an Ex- und Intensität sehr mässig ausgebildet waren. Er ist bei der Schwangeren wegen der prallen Ausdehnung des Unterleibes nicht leicht, bei der Wöchnerin aber ganz ohne Schwierigkeit zu finden. Bei

beiden wird die Untersuchung wesentlich erleichtert, wenn man sie bei ruhig horizontal liegendem Becken mit dem Oberkörper sich aufrichten lässt; die sich dann anspannenden *m. recti* markiren sich deutlich dem Gefühle und bei den Wöchnerinnen wird die Hand zwischen die beiden Muskeln eingeklemmt; bei ihnen ist man auch im Stande die hinteren Flächen der Muskeln, soweit der Spalt reicht, zu betasten. Unter den 70 Fällen, welche mir in diesem Semester zur Untersuchung kamen, war der Spalt 67 Mal bei gefülltem *uterus* 4—8 Centimeter breit, nach der Geburt 3—5 Centimeter, in den anderen drei Fällen 10—14 Centimeter, nach der Geburt 9—12 Centimeter, immer an der breitesten Stelle, etwa ½—1 Zoll über dem Nabel, gemessen. Von da an verschmälert er sich sowohl nach oben wie nach unten, endet meist 1 Zoll über der *symphysis* und 1 Zoll unter dem *proc. xiphoid.*, reicht aber mitunter bis zu letzterem hin. Sowohl bei noch gefülltem *uterus*, wie nach der Geburt, besser im letzterem Falle, fühlt sich der untere Theil des Spaltes weniger resistent an, als der obere.

Nicht nur die unverhältnissmässig grössere Häufigkeit der 5—8 Centimeter betragenden Ausdehnung des Spaltes, sondern der Vergleich der verschiedenen Breiten mit den übrigen mechanischen Schwangerschaftsverhältnissen, nämlich mit der Grösse und Form des ganzen Unterleibs und mit der Stellung des nach unten gerichteten Kindstheiles haben in ersterer die physiologische Breite der Veränderung erkennen lassen, in den drei übrigen Fällen mit 10—14 Zoll betragendem Spalte einen pathologischen Befund: da, wo der Spalt jene kleinere Breite zeigte, war der Unterleib von der gewöhnlichen Ausdehnung und Form, wie man sie am Ende der Gravidität beobachtet, und der Kindeskopf stand im kleinen Becken, in den drei Fällen aber mit breiter Spalte zeigte der Unterleib das charakteristische Bild des sogenannten Hängebauches und der Kindeskopf lag quer mit einem Scheitelbeine auf der vorderen Beckenwand.

Aus diesen Befunden geht hervor, dass die Spaltbildung durch eine allgemeine Ursache zu Stande kommen muss, dass sie in ihrer gewöhnlichen Breite physiologischen Zwecken für die Schwangerschaft wie für die Geburt dient, dass jenseits ihrer gewöhnlichen Breite ihre Vortheile zu Nachtheilen werden, indem Anomalien der Richtung und Form des graviden *uterus* und der Kopfstellung die Folgen sind.

Die allgemeine Ursache kennen wir bereits, sie liegt in der

eigenthümlichen Wachsthumsrichtung der schwangeren Gebärmutter einerseits, in der Cohärenz und der Anordnung der Bauchwand andererseits. Die Zeit des Beginns der Spaltung scheint am Ende des fünften oder Anfang des sechsten Monats der Gravidität zu liegen, wenigstens habe ich bei einer in dieser Zeit zum ersten Male schwangeren Frau bereits oberhalb des Nabels grade mit den Fingern eindringen können. Dafür sprechen auch die Richtungs- und Wachsthumsverhältnisse des *uterus* und die Beschaffenheit der Bauchdecken: erst vom dritten Monat ab wird der Neigungswinkel des *uterus* gegen den Horizont ein immer grösserer [44]). Von da bis zum Ende des fünften Monats aber liegt er hinter der Stelle der *recti*, welche wegen Mangel ihrer sehnigen Scheide die nachgiebigste ihrer ganzen Länge ist. Erst am Ende des fünften wird die Spannung der vorderen Bauchwand eine bedeutend stärkere und die Spaltung beginnt.

Der allgemeine physiologische Zweck der Spaltung ist ein doppelter: 1) es wird durch dieselbe der Bauchraum erweitert und so der Druck auf die in ihm enthaltenen Organe ein geringerer; 2) es wird die Längenaxe des Uteruskörpers der Axe des Beckeneingangs näher gebracht und dadurch dem *uterus* eine Stellung gegeben, welche den Eintritt eines nach unten gelegenen Kindestheiles in das nach vorn geneigte Becken möglich macht.

Dass bei ungewöhnlicher Verbreiterung des Spaltes die Anomalie der *antroversio uteri*, des Hängebauchs, und die der Kopfstellung zu Stande kommen muss, liegt auf der Hand. Diese Anomalie ist eine Combination einer Richtungs- und einer Formveränderung der Gebärmutter. Dass eine wirkliche *antroversio* der eine Faktor der Anomalie ist, zeigt der nach hinten gerückte und gegen das Kreuzbein gerichtete Muttermund, der schwer deshalb namentlich in seiner hinteren Peripherie zu erreichen ist. Fast gleichbedeutend aber ist die Formveränderung der vorderen Wand der Gebärmutter: es wölbt sich der unterhalb des Nabels gelegene Theil derselben bauchig hervor, manchmal in ziemlich symmetrisch halbkugelförmiger Gestalt, am deutlichsten während der Aufrichtung des Oberkörpers der Schwangeren. Der Grund der Gebärmutter steht dabei meist über dem Nabel. Der grösste Umfang des Unterleibes liegt unterhalb des Nabels. So war es auch in den erwähnten drei Fällen. Bei einer Zweitgebä-

44) „Lehrbuch der Geburtshülfe ct.“ vom Prof. Dr. A. F. Hohl. 2. Aufl. 1862. S. 147.

renden, Emilie Uhlich, mit exquisitem Hängebauch, bei welcher der Spalt nach der Geburt 14 Centimeter über dem Nabel mass, betrug der Umfang des Unterleibes im Niveau des Nabels 93 Centimeter, im Niveau der höchsten Stelle der Unterbauchgegend (ca. 4 Centimeter unter dem Nabel) 96 Centimeter. Liess man die Gebärende sich halb mit dem Oberkörper aufrichten, so konnte man die sich deutlich markirende kugelige Hervorwölbung messen; sie betrug querüber 24 Centimeter, von oben nach unten 23 Centimeter, sie endete oben etwa 3—5 Centimeter über dem Nabel und nach unten 6 Centimeter über der Symphyse. Die Entfernung der Basis des *proc. xiphoid.* bis zur Mitte des Nabels betrug 18 Centimeter und ebenso viel die Entfernung vom Nabel bis zur Symphyse. Die ganze Höhe des schwangeren *uterus* war bei aufgelegtem Centimetermass 29 Centimeter; es überragte also sein *fundus* den Nabel und stand viel höher als die erwähnte kugelförmige Hervorwölbung. In den beiden anderen Fällen war die Hervorwölbung viel kleiner. In einem derselben enthielt sie die *placenta;* dieselbe wurde durch die eigene Contractionskraft der Gebärmutter nicht vollständig gelöst. Bei der vorgenommenen künstlichen Lösung war die taschenartige Ausbuchtung sehr deutlich zu fühlen und eine sehr merkliche Verdünnung des *uterus-parenchyms*, welche wohl auch die vollständige Lösung der *placenta* unmöglich machte.

Die Entstehungsweise dieser combinirten Anomalie ist nunmehr klar: so wie der schwangere *uterus* sich über das Becken erhebt, ist die Bauchwand seine Hauptstütze; von der Widerstandskraft derselben hängt mithin seine Richtung ab. Weichen die graden Bauchmuskeln auseinander, so muss die Gebärmutter nur von aponeurotischen Gebilden getragen ihrer Schwere folgend nach vorn und unten sinken — das Bild der *antroversio* darstellen, und dies um so mehr, je weiter sie nach oben steigt, nicht nur weil der Spalt sich nach oben hin erweitert, sondern auch weil der *uterus* an Gewicht zunimmt, je höher er steigt, und weil er schon unter normalen Verhältnissen in Folge seiner Fixation durch die runden Mutterbänder gegen das Ende der Schwangerschaft hin sich noch mehr gegen die vordere Bauchwand wendet. In dem Rahmen dieser augenfälligen Veränderung in der Richtung der schwangeren Gebärmutter ereignet sich eine zweite in der Form ihrer vorderen Wand, wie sie kurz vorher als halbkugelförmige Hervorwölbung beschrieben worden. Wie ist der Ort ihrer Entstehung, wie ihre eigenthümliche Gestalt zu er-

klären? Der Ort derselben ist bedingt durch die verschiedenen Widerstände der verschiedenen Gegenden des Spaltes: in Folge des Mangels sehniger Ausbreitung an dem unteren Theile der hinteren Fläche der *mm. recti* ist das untere Stück des Spaltes, nur von einer einfachen Aponeurosenwand gebildet, nachgiebiger als sein oberer von allen Sehnen der breiten Bauchmuskeln gebildeter Abschnitt, ein Unterschied, den auch die Betastung des Spaltes, wie oben erwähnt, ergiebt. Der unten liegende Kindstheil sowie das Fruchtwasser wird mithin diese am wenigsten unterstützte, zugleich abhängige Stelle hervorwölben und ihr Parenchym verdünnen müssen. Die Kalbkugelform der Hervorwölbung hat ihren Grund in der kreisförmigen Beschaffenheit des der sehnigen Ausbreitung entbehrenden Stückes der hinteren Wand der Rectusscheide und in der ungefähr entsprechenden Gestalt des andrängenden Theiles, des Kindeskopfes. Betrifft diese Hervorwölbung den grösseren Theil der vorderen Uteruswand, (wie in dem mitgetheilten Falle der Emilie Uhlich,) so ist die Gestalt derselben mehr ovoid, entsprechend der Gestalt des grössten Theils der aponeurotischen Ausbreitung in der Mitte der vorderen Bauchwand.

Der Umstände, welche die abnorme Weite der Spalte und so den Hängebauch herbeiführen, sind mehrere: sie liegen entweder in den Verhältnissen der Bauchwand (bedeutende Erschlaffung durch schnell wiederholte Schwangerschaften, Kleinheit derselben bei geringer Beckenneigung), oder in denen der schwangeren Gebärmutter (zu grosse Ausdehnung oder Neigung derselben nach vorn in Folge zu bedeutender Beckenneigung) oder — und wohl in den meisten Fällen — in einer Combination je zweierMomente. In dem Falle der Uhlich war die Beckenneigung auffallend gering, nur 45 Grad betragend. Das geborene Kind war sehr entwickelt.

So ist die Beschaffenheit, so die physiologische wie pathologische Bedeutung der in der Schwangerschaft entstehenden Veränderungen der mittleren Region der vorderen Bauchwand.

Sehen wir nun aber nach den nothwendigen Läsionen, welche jener Spaltbildung vorangehen müssen und die Aetiologie unseres Falles wird in ihnen eine erwünschte Stütze finden.

Wir sagten oben, dass die in Frage stehende Schwangerschaftsveränderung der vorderen Bauchwand fälschlich eine Trennung der weissen Linie heisst. Nicht die weisse Linie trennt sich, der festeste Theil der ganzen vorderen Bauchwand, sondern die beiden normal an einander liegenden, nur durch die weisse

Linie getrennten Muskelkörper der *m. recti* weichen lateralwärts auseinander und begrenzen den in der Mitte weitesten, oben und unten sich verschmälernden Spalt. Da aber ihre Scheiden einerseits in der weissen Linie mit einander, andererseits mit den Muskelkörpern in den *inscript. tendin.* untrennbar verbunden sind, so kann ein laterales Auseinanderweichen der Muskeln nur zu Stande kommen durch Dehnung der weissen Linie und durch Verschiebung der Muskeln in ihren Scheiden an den Stellen, an welchen beide nicht mit einander verbunden sind, also namentlich an der grösseren unteren Hälfte, da die *inscript. tendin.* unterhalb des Nabels entweder ganz fehlt oder nur zur Hälfte vorhanden ist. Dass aber das selbständige Auseinanderweichen der Muskeln in ihren Scheiden nicht den Hauptfactor für die Spaltbildung abgiebt, geht daraus hervor, dass die grösste Breite des Spaltes grade an der Stelle liegt, an welcher eine vollständige *inscript. tendin.* in der Regel vorhanden ist, nämlich etwas über dem Nabel. Die quere Dehnung der weissen Linie ist also die Hauptsache. Bei beiden Vorgängen aber erfährt ausser den aponeurotischen und muskulösen Gebilden auch das Bindegewebe innerhalb der Muskelscheiden eine bedeutende Zerrung.

Rechnen wir zu all' diesen Vorgängen nun noch die Veränderungen durch schon mehrfach vorausgegangene Schwangerschaften hinzu, welche in einer allgemeinen Erschlaffung der einzelnen Schichten und Lockerung ihrer Verbindung bestehen und um so ausgebildeter sein müssen, in je kürzeren Intervallen die Graviditäten wiederkehrten, liegt dann nicht in diesen mechanischen Vorgängen der Keim zu tieferen, pathologischen Veränderungen?

Eine Form derselben haben wir in der Anomalie der *antroversio uteri* kennen gelernt, eine andere stellt, glaube ich, der Abscess in unserem Falle dar. Wenn eine derartige Erkrankung der Bauchwand als Folge ihrer Veränderungen durch die Schwangerschaft noch nicht beobachtet worden ist, so weist dies den ursächlichen Zusammenhang nicht zurück, sondern deutet nur darauf hin, dass noch ein besonderer Umstand hinzukommen muss, um diesen Veränderungen eine so eigenthümliche und bedeutende Folge zu geben. Als diesen wesentlichen Umstand glaube ich ein besonders grosses Missverhältniss zwischen der Grösse der schwangeren Gebärmutter und der Bauchwand aussprechen zu können und zwar aus zwei Gründen, nämlich erstens wegen der äusserst geringen Neigung des Beckens (bei

der die *rima vulvae* fast grade nach vorn sah) und der dadurch gegebenen geringeren Flächenausdehnung der weichen vorderen Bauchwand, zweitens wegen der von der Kranken ausdrücklich hervorgehobenen immer bedeutenden Entwickelung der Kinder, auch des letztgeborenen. Bringt man mit diesen zwei Momenten die erschlaffte, gelockerte Beschaffenheit der durch so schnell auf einander folgenden Schwangerschaften in vollständiger Rückbildung behinderten Bauchdecken in Verbindung, so ist es wohl sehr wahrscheinlich, dass jene unter gewöhnlichen Verhältnissen (bei normal grosser Beckenneigung und nicht übermässiger Uterusausdehnung) nicht weitere pathologische Processe veranlassenden Schwangerschaftsveränderungen der Bauchdecken in unserem Falle einen so bedeutenden Grad erreichten, dass speciell die Zerrung des den *rectus* mit seiner Scheide verbindenden Zellgewebes zur Zerreissung und zur Etablirung eines chronischen Entzündungsprocesses in denselben führte. Wir haben oben bei der Betrachtung der Erscheinungsweise des Abscesses ermittelt, dass die Eiterbildung jedenfalls im Anfange hinter den Muskeln stattgefunden habe und das an diesem ursprünglichen Sitze besonders angehäufte lockere Bindegewebe hat der Entstehung des Processes gewiss nur Vorschub geleistet.

Die Zeit der Entstehung anlangend, so ist mit Bestimmtheit die Angabe der Kranken, welche das Leiden aus der zweiten Hälfte ihrer letzten, achten Schwangerschaft datirt, zurückzuweisen: als sie des Leidens inne wurde, gewahrte sie Zeichen, welche mit Sicherheit auf ein schon längeres Bestehen schliessen lassen, nämlich den fibrösen Wall und eine grosse Leibesausdehnung. Die Zeit der Entstehung aber genau zu bestimmen, ist bei dem vollkommenen Mangel aller subjektiven Erscheinungen im Beginn der Affektion kaum möglich; man kann nur sagen, dass er wahrscheinlich in den Anfang der letzten Schwangerschaft fällt, da er vorher doch wohl durch wenn auch kleine Beschwerden der Leidenden sich kund gegeben hätte, die sie schwanger der Schwangerschaft zuschob, dass aber die eigenthümlichen Veränderungen der Bauchdecken und die bedeutendere Eiterproduktion sicher erst im Laufe der Schwangerschaft sich entwickelt haben, weil sie zu bedeutend waren, um früher ignorirt werden zu können.

Somit stellt, glaube ich, der besprochene Abscess eine Krankheit der Schwangerschaft dar, welche unter der Conkurrenz betsimmter mechanischer Momente zur Entwickelung gekommen ist[45].

Die Diagnose lautet mithin auf einen chronischen Abscess der Rectusscheide, der höchst wahrscheinlich in Folge einer durch die schwangere Gebärmutter bedingten ungewöhnlich grossen Dehnung der Scheiden, Verschiebung der eingeschlossenen Muskeln, Zerrung und Zerreissung des sie umgebenden Bindegewebes entstand, jedenfalls aber anfangs hinter dem unteren Stücke der graden Bauchmuskeln in dem schwach vertieften, kreisförmigen, nur theilweis sehnigen Abschnitte der hinteren Wand ihrer Scheide sass, und erst nach Zerstörung der unteren Rectusstücke auch von der vorderen Wand der Scheide eingechlossen wurde.

Aus der Entwickelung der Diagnose geht hervor, dass auf den Sitz des Abscesses in der bezeichneten Gegend der vorderen Bauchwand drei Zeichen hinwiesen, durch welche zugleich sowie durch die Integrität der Funktionen der Unterleibsorgane die in vielen Stücken ähnlichen reinen oder mit Bauchwandleiden complicirten intraperitonäalen Affektionen ausgeschlossen wurden, nämlich

1) der kreisförmige, ungefähr 1½ Cent. breite, feste, unebene Wall, welcher unter der Haut gelegen die Geschwulst umlief, sammt dem Umstand, dass man unter diesen wallartigen Rand eine kleine Strecke weit hinuntergreifen und so die hintere Wand des Sackes ein wenig abheben und betasten konnte,

2) die vorzüglichste Wachsthumsrichtung und grösste Aus-

45) In der Abhandlung über *myositis abdominalis* erwähnt Canstatt („Handbuch der medic. Klinik" Bd. XII. Abth. 2. S. 1014) bei der Besprechung der Ursachen einen Fall, der aber acut als *myositis* verlief und seiner Ansicht nach durch direkten heftigen Druck eines harten Kindestheils gegen die Bauchwandung veranlasst wurde. — Beim *ascites vaginalis* (l. c. S. 1029) der Flüssigkeitsansammlung in den Zellstoffscheiden der graden Bauchmuskeln heisst es, dass er auch „bei Frauen während der Schwangerschaft und des Wochenbettes" entstehen könne; ein Fall ist nicht mitgetheilt. Ein Abscess zwischen den Bauchmuskeln einer Wöchnerin sah Mansa drei Wochen nach einer Zangenentbindung entstehen. (Biblioth. for Laeger und Hamb. Zeitschr. Bd. XV. Heft 4.) Der Ort des Abscesses ist aus der Beschreibung nicht genau zu erkennen; wahrscheinlich sass er in der Hüftbeingrube. So vermuthet Sachs. (Repert. Jahrbuch für die Leistungen der ges. Heilkunde im Jahre 1840. 9. Jahrg. Bd. II. S. 173.) „Ich habe," sagt Canstatt, „die Krankheit (nämlich die *myositis abdominalis)* bei einer Schwangeren mit *scoliosis* im siebenten Movate beobachtet, bei welcher der heftige Druck eines Kindestheils gegen die Bauchwandung die Reizung und Entstehung der Entzündung bedingte."

dehnung der Geschwulst nach vorn, so dass ihr Längendurchmesser, wenn ihre zwischen den Schenkeln liegende Kuppe in die Höhe gehoben wurde, senkrecht auf demselben der Bauchhöhle stand,

3) die charakteristischen Bewegungen der Geschwulst bei kräftigeren Contraktionen der Bauchmuskeln, das Emporschnellen bei kräftiger Exspiration.

Aus der Entwickelung der Diagnose geht ferner hervor, dass das Wesen der Geschwulst als chronischer Abscess ebenfalls aus dem kreisförmigen Wall, aus dem zu betastenden Stücke der hinteren Platte, sodann aus dem serös-eitrigen Inhalt bei schleichender Entstehung und Entwickelung sich herleitete.

Welche Aussichten konnten in Bezug auf die Heilbarkeit des Uebels gegeben werden?

Die Analogie des Zustandes mit dem Psoasabscesse in den pathologisch-anatomischen Verhältnissen bestand in gleichem Grade nicht für die Prognose: Nur die gleiche histologische Beschaffenheit und Reproduktionsfähigkeit der Abscesswände waren auch die für die Prognose beider gleich gültigen Momente. In dieser Beziehung war sie eine ungünstige: die Erfahrung lehrt, dass Heilungen durch allmählige Verwachsung der Abscesshöhle selten sich ereignen und dies ist bei der zu organisationsfähigen Produkten wenig geeigneten gefässarmen und fibrösen Umgebung des Abscesses begreiflich. Es zeigte ja auch die seröse Beschaffenheit des abgesonderten Eiters in unserem Falle den niederen Lebensstand der absondernden Flächen an.

Die lange Dauer, die bedeutende Ausdehnung des Abscesses, die schwartigen, weitausgedehnten Pseudomembranen, die tiefgesunkene Constitution waren überdies lauter unwillkommene Faktoren der Prognose.

Indess machten die Lage des Abscesses, die feste Abkapselung, seine Neigung nach aussen (mehrmaliger spontaner Durchbruch), also Umstände, welche vor Eitersenkung in's Becken, vor sekundärer Betheiligung von Knochen, vor Durchbruch in die Bauchhöhle schützten und welche eine wirksamere Lokalbehandlung ermöglichten, den pathologisch-anatomisch analogen Zustand zu einem prognostisch besseren, als es der Psoasabscess ist, und gaben der Hoffnung auf Genesung Anhaltepunkte.

Die therapeutischen Indikationen ergaben sich nach der sicheren Erkenntniss des Zustandes von selbst: Entleerung der an-

gesammelten Flüssigkeit, welche schon drei Mal ohne äusseres Hinzuthun zu Stande gekommen war, und Verhütung neuer Sekretion durch Erzeugung einer zur Verwachsung der Abscesswände führenden Plastik. Die letztere Indikation konnte nur durch gleiche Berücksichtigung des allgemeinen wie des lokalen Zustandes erfüllt werden.

Die Entleerung wurde mittelst eines grossen Troicart, welcher der unteren Grenze näher eingestossen wurde, (am 14. Januar 1860) vorgenommen. Es liefen durch die Canüle 17 Quart serös eitriger Flüssigkeit ab, der früher von selbst ausgeflossenen gleich, ausser Eiterkörperchen ohne besonderen Formbestandtheile. Die nunmehr vorgenommene Exploration mit einem elastischen Bougie liess einen überall abgeschlossenen Raum erkennen, der sich nur in den über den beiden Schambeinen gelegenen Partieen der Kapsel tiefer unter den Grenzwall hinuntersenkte, sonst überall an diesem Walle endete, an welchem man das Bougie durchfühlte. Jetzt nach der Entleerung vermochte man auch noch tiefer unter die hintere Wand der früheren Geschwulst zu greifen und die leere, zusammengefallene Kapsel derselben mehr vom Bauchinhalte abzuheben. Die hintere Wand hatte wohl die Dicke eines Viertel-Zolles und war eine steife Platte. Die Perkussion ergab jetzt tympanitischen Schall in der ganzen Ausdehnung der entleerten Höhle.

Nachdem dieselbe durch Injektion von lauwarmem Wasser gereinigt worden war, wurde eine Abkochung der Chamillenblumen mit *tinct. jodi* (auf 6 Unz. Absud 1 Scr.) eingespritzt und nach 15 Minuten wieder herausgelassen. Die ganze Procedur war mit Ausnahme der eigentlichen Punktion schmerzlos. Die Canüle wurde entfernt und der schlaffe Bauch mit einer Schnürbinde hinauf- und zusammengebunden. Dass wir mit dieser Vornahme noch keinen wesentlichen Erfolg zu erlangen hofften, versteht sich von selbst; es sollte dieselbe auch nur Aufschluss über die Reaktion der Abscesswände und des ganzen Organismus geben. Die Nähe des Bauchfells gebot diese Vorsicht.

Die therapeutische Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes der Kranken war zur Erzielung eines günstigen Erfolges ebenso dringend. Die Zerrüttung der Constitution, ursprünglich ein Kind des Lokalleidens, war jetzt Miternährerin desselben geworden und durch Hebung der Constitution musste man günstig auf die kranke Oertlichkeit wirken. Die Diät war eine gut-

nährende Fleisch- und Milchkost, zum Getränk wurde Bier, als Medikament ein *decoct. chin. reg.* mit *acid. phosph.* verabreicht.

Die Reaktionserscheinungen nach der ersten Punktion und Injektion waren äusserst geringe: Schmerzhaftigkeit des Unterleibs trat nur auf Druck in sehr mässigem Grade hervor. Fieberhafte Erscheinungen mit Ausnahme der seit lange bestehenden abendlichen wurden nicht wahrgenommen. Aber schon in den nächsten Tagen liessen Fluktuation und matterer Perkussionsschall neue Sekretionsprodukte erkennen und bis zum 4. Februar hatte der Unterleib denselben Umfang in der alten Kegelform erlangt, welchen er vor der Punktion gehabt. An diesem Tage wurde die zweite Punktion in der erwähnten Weise ausgeführt. Die Quantität und Qualität der entleerten Flüssigkeit war dieselbe. Nachdem sich nun aber die Reizbarkeit der Abscesswände als eine so geringe herausgestellt hatte, wurde der Absicht durch eine erst in immer kleineren Zwischenräumen vorgenommene, endlich andauernde Entleerung des abgesonderten Eiters in Verbindung mit Injektionen, welche dem jeweiligen Vitalitätsstande der kranken Fläche entsprächen, die Höhle allmählig zum Verschluss zu bringen, mehr entsprochen.

Statt der Canüle des Troikart wurde eine Tracheotomie-Doppelröhre, welche durch einen Korkstöpsel geschlossen werden konnte, eingelegt und liegen gelassen. Schon zwei Tage später schritten wir, da die Kranke den Reiz der Operation überwunden und den von der Canüle ausgehenden ohne Behelligung ertrug, zu einer Einspritzung von einer Auflösung des Jodkalium mit *tinct. jodi* (auf 6 Unz. *aq.* $^1/_2$ Drchm. *Kali jod.* und 1 Drchm. *tinct. jodi*) welche durch Andrücken und Verschiebung der vorderen Abscesswand auf der hinteren mit allen Theilen der Höhle in Verbindung gebracht und nach 15 Minuten wieder herausgelassen wurde. Am folgenden Tage war die ganze Gegend innerhalb des bekannten Walles schmerzhaft bei Druck und Bewegung, auch bei vollkommener Ruhe wurden Stiche empfunden. Am nächstfolgenden Tage wurde nach Entleerung von ungefähr 4 Unzen Eiter, dessen Consistenz eine dickere, als je bisher gewesen war, und nach reinigender Ausspritzung eine zweite Injektion der zuletzt genannten Solution vorgenommen. Nach derselben ereignete sich ein Fieberanfall von kurzer Dauer. Da aber die örtliche Reizung nicht bedeutend zunahm, so wurden im Tertiantypus noch fünf Einspritzungen derselben Solution, die nur durch 2 Drachmen *tinct.*

jodi verstärkt wurde, vorgenommen. Die Quantität des täglich entleerten Eiters schwankte zwischen 3—5 Unzen, es war aber seine Consistenz und Farbe der des *pus bonum et laudabile* immer näher gekommen, der Perkussionsschall war auf der ganzen vorderen Abscesswand ein tympanitischer geblieben.

Am 16. Februar (12 Tage nach Einführung der Tracheotomiecanüle) wurde eine Sondirung vorgenommen und wir hatten die Freude, einen Theil und zwar den oberen Umfang des früheren Hohlraums geschlossen zu finden, da die Sonde nunmehr nicht bis zu dem oberen Walle wie früher hinauf zu schieben war. Unten und seitlich lagen die Wände nur näher aneinander.

Da wir aber nach Anwendung von verhältnissmässig grossen Quantitäten Jod der heruntergekommenen Constitution durch fortgesetzte Anwendung desselben nicht zu nahe treten wollten, welche sich übrigens in Folge der bedeutend verminderten Sekretion, der besseren Kost und die hoffnungsreiche Stimmung der Kranken schon bedeutend gehoben hatte, da auch die Innenwand der Höhle keine bedeutende Reaktion zeigte, so wählten wir zu den weiteren Einspritzungen den *liquor ferri chlorati*. Mit demselben wurden 10 Injektionen gemacht, deren Erfolg ein ebenfalls überraschend günstiger war. Es ist bemerkenswerth, dass nach der fünften Einspritzung, nachdem die eitrige Sekretion sich noch mehr beschränkt hatte und die Consistenz noch dicker geworden war, schwärzlich-graue, übelriechende Massen mehrere Tage lang entleert wurden. Dabei war die Haut innerhalb des Walles geröthet, ödematös und schmerzhaft geworden. Während dieser offenbar necrotischen Abstossung von Pseudomembranen wurden die Einspritzungen einige Tage ausgesetzt, während welcher sich dieser Proess sehr beschränkte und wieder einer dick-eitrigen Ausscheidung Platz machte. So blieb die Sekretion immer mehr abnehmend auch während der noch folgenden 5 Einspritzungen; nur ab und zu wurde ein schwärzlicher Klumpen mitentleert.

Eine Sondirung am 6. März (31 Tage nach der Einlegung der Tracheotomiecanüle) ergab nun einen fast vollständigen Verschluss der grossen Abscesshöhle, nur die Röhre, in welcher die Canüle steckte, und ein kleiner Abschnitt des unteren Umfangs waren noch übrig. Am 9. März wurde die Canüle entfernt, nachdem sie 34 Tage gelegen und 18 Einspritzungen gemacht worden waren. Der Canal, in welchem sie gelegen, schloss sich unter Fortdauer sehr geringer gut eitriger Sekretion allmählich. Der fibröse Wall hatte sich durch die Verwachsung der hinteren

mit der vorderen Wand immer mehr abgeflacht. Der ganze Unterleib zeigte einen grossen Umfang, aber eine gleichmässige, fassförmige, nicht mehr jene charakteristische konische Gestalt. Am 20. März 1860 wurde die Frau von ihrem Localleiden vollständig genesen, in ihrem Gesammtbefinden bedeutend gehoben aus der Anstalt entlassen.

Die Heilung ist eine andauernde, wie ich mich bis zum heutigen Tage zu wiederholten Malen zu überzeugen Gelegenheit hatte; ja eine nachher eingetretene Schwangerschaft ist gleich der Geburt und dem Wochenbette ohne jede Störung vorübergegangen. Der Unterleib zeigt jetzt eine grosse Ausdehnung wegen sehr verdünnter Bauchdecken, ist aber überall platt und von dem früheren Walle und der festen hinteren Platte ist nichts mehr wahrzunehmen.

So constatirt denn der eben betrachtete Fall hinsichtlich seiner Entstehung ein für die Pathologie der Schwangerschaft neues Vorkommniss, insofern es sich als ein Folgezustand von mechanischen, der Schwangerschaft gewöhnlich zukommenden Veränderungen der Bauchwand, nämlich theils der Dehnung der weissen Linie und der Scheiden der graden Bauchmuskeln, theils einer geringen Verschiebung der letzteren in ihren Scheiden allmählig herausbildete. Die so bedeutende Entwickelung ist auf die einerseits zu grosser Ausdehnung geeignete Oertlichkeit, andererseits aber auf die schon in der histologischen Beschaffenheit begründete, später durch Pseudomembranen vermehrte Resistenz der umschliessenden Aponeurosen zu beziehen. Die Entwickelung des Sitzes der Affektion hat zur Eruirung der anatomischen Verhältnisse der verschiedenen Bauchwandabscesse, die seiner eigenthümlichen Aetiologie zur Untersuchung der gewöhnlichen Schwangerschaftsveränderungen der Bauchdecken Veranlassung gegeben, unter welchen die regelmässige Spaltbildung in der ganzen Höhe der mittleren Bauchgegend ein besonderes Interesse darbietet, weil sie häufig ihre physiologische Breite übersteigend die Veranlassung zu Lage- und Formveränderungen der schwangeren Gebärmutter und dadurch zu Anomalien in der Schwangerschaft und Geburt, unter der Concurrenz noch anderer Momente, wie unser Fall lehrt, zu eben noch bedeutenderen Affektionen und nach der Geburt zu Bauchbrüchen mit ihren Folgen abzugeben vermag.

II. Theil.

Der hydrops peritonaei, omenti, vaginae musculorum rectorum abdominis.

1. Der *hydrops peritonaei* oder der encystirte *hydrops* der Bauchdecken.

Die behufs der Diagnose des eben besprochenen grossen Schwangerschaftsabscesses vorgenommene Betrachtung der krankhaften Zustände der vorderen Bauchwand traf natürlich auch auf die eigenthümliche Form der Wassersucht, die den Namen „*hydrops peritonaei*“[46]) führt.

Die Schriftsteller, die ältesten wie die neuesten, definiren den *hydrops peritonaei* oder den encystirten *hydrops* der Bauchdecken als eine zwischen der äusseren Fläche des die vordere Bauchwand bekleidenden Bauchfells und der inneren der übrigen Bauchwandschichten angesammelte Flüssigkeit von bald wässeriger, bald klebriger, gallertartiger Beschaffenheit, selten in einem einzigen Sacke, meist in Cysten-Geschwülsten enthalten.

Ein unwesentlicher Unterschied in den Angaben der verschiedenen Schriftsteller besteht nur darin, dass ein Theil derselben die Flüssigkeit zwischen der inneren Fläche der *mm. transv.* und der äusseren des Bauchfelles, ein anderer zwischen einer Duplikatur des Bauchfelles, ein dritter zwischen der verdickten *fascia transv.* und dem Bauchfelle annimmt[47]). Die ältesten Schriftsteller bis Tulp (von 1581—1651) vertreten die erste Annahme, die zweite, von Tulp herrührende, der gemäss er die Affektion auch *hydrops peritonaei* nannte, galt fast ausschliesslich bis zu Cheselden und Douglas (3.—4. Decenn. des 18. Jahr-

---

46) Es ist in einigen neueren Handbüchern der speciellen Pathologie und Therapie der Name *hydrops peritonaei* als gleichbedeutend mit *hydrops ascites* gebraucht und doch dabei derjenigen Abhandlungen gedacht, welche eine ganz eigene Form der Wassersucht unter dem Namen *hydrops peritonaei* besprechen. Es ist, auch wenn die Identificirung nicht durch einen Irrthum herbeigeführt ist, jedenfalls gerathener, den Namen *hydrops peritonaei* ganz fallen zu lassen. Den Grund enthält die folgende Erörterung.

47) Nicht erwähne ich die in der ältesten Beobachtung von Aichholz 1581 ausgesprochene Vermuthung, dass das Wasser auch zwischen den Hautintegumenten nach aussen und den übrigen die vordere Bauchwand zusammensetzenden Schichten angesammelt gewesen sein kann, nicht erwähne ich diese Annahme deshalb, weil ihr keiner der vielen späteren Schriftsteller beigestimmt hat.

hunderts), reicht aber vereinzelt bis in die Neuzeit (Sachtleben, Conradi, Wendt u. m. a.) und nach dem von Douglas (*de peritonaeo cum annotat.* F. Heister. p. 98) geführten Nachweis der Einfachheit des Bauchfelles wurde theils die dritte, theils wiederum die erste Annahme die herrschende.

Wenn schon der Ort der Wasseransammlung Bedenken gegen dieselbe erweckte, weil gar keine Analogie für eine selbständige Wassergiessung an der äusseren Fläche seröser Häute nach pathologisch-anatomischen Erfahrungen existirt, so war die eigenthümliche Complikation des *hydrops* mit Cystengeschwülsten in demselben Raume, die verschiedene Beschaffenheit der Flüssigkeit, der Umstand, dass die Affektion nur Frauenzimmer betraf[48]), endlich die so unklare und unsichere, nie auf eigenen Erfahrungen fussende Beschreibung in den neuen Pathologien, das vollständige Ignoriren des Zustandes in den neuen pathologischen Anatomien Aufforderung genug dem Wesen dieser eigenthümlichen Krankheit an der Hand der Geschichte auf den Grund zu gehen.

Die Literatur des *hydrops peritonaei* zieht sich von dem Ende des 16. Jahrhunderts bis in die neueste Zeit hin und ist von den glänzenden Namen eines Bonet, Haller, Morgagni, Rudolph Aug. Vogel, Lieutand, Portal, Ant. de Haen, van Swieten und von den meisten neueren und neuesten Handbüchern der medicinischen Klinik vertreten. Die ältere, fast zwei Jahrhunderte umfassende Literatur (von 1581, nach Morgagni dem Jahre der ersten Beobachtung des *hydrops peritonaei* von Joh. Aicholz in Wien bis 1761) ist in drei der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angehörigen pathologisch - anatomischen Sammelwerken und einer der Bauchfellwassersucht eigens gewidmeten Abhandlung bald mehr bald weniger vollständig zusammengefasst.

Zuerst nahm Albr. v. Haller eine Anzahl von älteren Beobachtungen in seine *„disputationes ad morborum historiam ct.“*[49]) auf, ohne ihren Werth zu bezweifeln; nicht nur daraus, sondern aus der Annahme eines *hydrops pleurae* und einer die Analogie desselben mit dem *hydrops peritonaei* hervorhebenden Bemerkung

---

48) Die beiden bei Männern beobachteten Fälle, einer von Anhorn, der andere aus der neuesten Zeit (1826) von Hedenus, werden unten genau berücksichtigt werden.

49) Disput. ad morborum historiam et curationem facientes, quas collegit, edidit et recensuit Albertus Hallerus. Tom. IV. pag. 255 seq. Lausanne von 1757—1760.

in seinen *„opusc. patholog.“* [50]) geht hervor, dass Haller die Existenz der Bauchfellwassersucht angenommen habe. Er hat aber weder am Lebenden noch am Cadaver je eine eigene Beobachtung derselben gemacht.

Viel umfassender in Hinsicht auf die Anzahl der aufgenommenen Fälle, aber auch viel engehender in Hinsicht auf die Behandlung ist der grösste Theil des über den *hydrops peritonaei* vorhanden gewesenen Materials in kritischer Weise sowohl historisch, wie pathologisch-anatomisch, ätiologisch, diagnostisch und therapeutisch von Morgagni in seinem berühmten Werke: „de sedibus et causis morborum per anatomen indagatis [51]) 1761“ zur Beleuchtung der Affektion verwerthet worden. Morgagni schreibt daher nach Aufzählung einer sehr grossen Anzahl von Autoren des *hydrops peritonaei* im 50. Capitel: „horum igitur et eorum omnium, qui supra nominati sunt, mihi erant in manibus observationes ad te scribenti nec dubitanti, quin aliae praeterea exstare possent cum veterum tum praesertim recentiorum.“ Es ist aber ebenfalls wie von Haller besonders hervorzuheben, dass Morgagni selbst keinen einzigen Fall eines *hydrops peritonaei* bei Lebzeiten der Kranken beobachtet, keinen einzigen anatomisch untersucht hat; nur näher als die von ihm aufgenommenen Beobachtungen der meisten früheren und gleichzeitigen Autoren stehen ihm zwei Fälle, die Mediavia, Professor der Anatomie in Padua, zu einer Zeit, als Margagni noch nicht daselbst lehrte, secirt hatte und deren Befund er letzterem später persönlich mittheilte [52]).

---

50) Alberti Halleri „opuscula pathologica“. Lausannae 1755. pag. 25. observ. XII. Diese Beobachtung unter dem Titel „hydrops saccatus pleurae“ ist folgende: „In cadavere, quod pro hydropico habitum est et cui omnino pericardium plurima aqua plenum fuit, inciso pectore, cum mirabundi pulmonem nullum reperirent, sed caveam viridi aquâ plenam, accuratius inquirendo repertum est aquam eam inter musculos intercostales et pleuram effusam fuisse eumque membranam a costis, quibus succingendis nata est, ita discessisse, ut saccum nihilo pectoris ipsius caveae minorem efficeret; quare compressus inter hunc saccum alterumque thoracis cavum pulmo sinister ita elisus fuit, ut manus crassitie tenuior esset neque id latus pectoris chirotheca amplius. Alter pulmo ulcerosus fuit. Rara haec historia est et ostendit perinde in pectore, uti in abdomine hydropem saccatum in cellulis pleurae circumpositis nasci posse.

51) Joh. Bapt. Morgagni „de sedibus et causis morborum per anatomen indagatis“ libri quinque. Editionem reliquis emendatiorem et vita auctor. auctam curavit Justus Radius. Lipsiae 1827. Tomus III. Epist. anat.-med. 38 art. 46 seqq. pag. 379 seqq.

52) Morgagni l. c. p. 387. Art. 50, 51, 52.

Die über dieselbe Krankheit im Jahre 1761 erschienene Abhandlung rührt von Petr. Paul. Desbans her, deren Herausgabe unter dem Titel „specimen practicum de hydrope peritonaei saccato memorabili casu confirmato“ [53]) von Rud. Augustin Vogel in Göttingen verbessert und vermehrt besorgt wurde, weil ihr Verfasser, dem sie die Doktordissertation sein sollte, nachdem der Druck derselben schon begonnen, unerwartet plötzlich starb. Vogel spricht in den einleitenden Worten die Hoffnung aus, dass die Abhandlung über die dunkele Krankheit, von der sie handelt, einiges Licht bringen und ihre Diagnose fördern werde. Es fasst dieselbe nicht so viel bis zu der damaligen Zeit bekannt gewordenes Material zusammen, wie die Morgagni'sche, aber sie enthält dessen manches, was Morgagni fehlt, namentlich aus der älteren französischen Literatur, auf welche sich Jean Cruveilhier in seiner pathologischen Anatomie bei Besprechung der Affektion beruft, und sie bringt einen selbst beobachteten und anatomisch untersuchten Fall, den Vogel seinem Schüler Desbans zur Verfügung gestellt hatte. Aus diesen Gründen werden wir auch diese Arbeit näher berücksichtigen müssen.

Das Capitel „hydrops peritonaei“ in dem pathologisch-anatomischen Sammelwerk Joh. Lieutand's, „Historia anatomico-medica“ vom Jahre 1767 [54]) enthält zum grössten Theile dieselben Fälle, welche Morgagni zusammengestellt hat; die wenigen neuen werden wir später erwähnen. Eine von Lieutand oder Portal selbst herrührende Beobachtung giebt es ebenfalls nicht.

Antonius de Haen [55]), ein Mann ebenso reich an Erfahrung, als genau und scharf in der Beobachtung, hat in seiner *ratio medendi* in den vom Jahre 1764—1767 erschienenen Bänden zu wiederholten Malen die verschiedenen Arten der Wassersucht abgehandelt. Er erzählt mit vorzüglicher Klarheit die Krankengeschichten und die Sektionsbefunde mehrerer an *hydrops*

---

53) Diese Arbeit ist aufgenommen in den „thesaurus dissertationum, programmatum aliorumque opusculorum selectissimorum ad omnem medicinae ambitum pertitentium“ von Eduard Sandifort. Leiden 1778. Erster Band S. 454.

54) „Historia anatomico-medica“ ed. Ant. Portal, Paris. 1767. Sectio sexta decima „de colluvie abdominis“ artic. IV. p. 418 seqq.

55) Antonii de Haen pars — — rationis medendi in nosocomio practico. Viennae Austriae.

ovarii krank gewesenen und gestorbenen Personen. Die Gleichheit dieser Befunde aber mit den von Morgagni dem *hydrops peritonaei* zugeschriebenen fällt ihm nicht auf; er nimmt daher trotzdem und obgleich auch er keinen Fall der letzteren Affektion selbst beobachtet, dieselbe doch ohne jedes Bedenken an. Wir werden später hören, wie er sich über dieselbe auslässt.

1784 nahm Eschenbach eine die Bauchfellwassersucht betreffende Krankengeschichte und den Sektionsbefund von Joh. Targioni Tozzetti in seine Sammlung ausländischer Schriften auf [56]).

Aus dem Jahre 1785 ist eine sehr ausführliche und klar beschriebene Kranken- und Leichenbeobachtung von Ed. Sandifort [57]) in seinen „Exercitationes academicae" niedergelegt.

In derselben Zeit (1784 und 1785) spricht P. Camper [58]) Zweifel über die Existenz der Bauchfellwassersucht aus, giebt demselben aber keine Begründung: „Ich weiss nicht," sagt er, „ob jemals eine Anhäufung von Wasser zwischen dem Darmfell und den Bauchmuskeln stattgefunden hat; Mead wenigstens behauptet dieses. Es scheinen mir diese Anhäufungen vielmehr, wenn dergleichen vorhanden sind, zu den Sackwassersuchten zu gehören." Es wird dieser Zweifel sich wohl darauf gestützt haben, dass auch Camper, der nach eigener Mittheilung seit mehr als 35 Jahren Gelegenheit gehabt, „ein Beobachter der traurigen Zufälle bei der Wassersucht zu sein," niemals eine Bauchfellwassersucht selbst gesehen hat.

Nach diesen letztgenannten, fast zu gleicher Zeit erschiene-

---

56) „Vermischte med. und chirurg. Bemerkungen über verschiedene Krankheiten der Brust und des Unterleibes. Nebst Nachrichten von merkwürdigen Leichenöffnungen.

Aus verschiedenen ausländischen Schriften von Christ. Gotthard Eschenbach. I. Sammlung. Leipzig 1784. pag. 145. Der Targioni Tozzetti'sche Fall ist aus: Raccolta di opuscoli medico-practici, vol. III. p. 124 (nach Sandifort p. 324).

57) Ed. Sandifort — exercitationes academicae lib. II. Lugduni Batavor. 1785. Cap. X. pag. 95 seq.

58) P. Camper „über die Natur, Ursachen und Behandlung der verschiedenen Arten der Wassersucht." Aufgenommen in die „Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche praktischer Aerzte. Bd. 16. Stück 3. Leipzig 1794. S. 422. aus der „Histoire de la Société royale de médecine. Année 1784, 1785. Paris 1788. Mémoires pag. 46.

nen Werken ist bis zum Anfange des jetzigen Jahrhunderts keine selbständige Arbeit über den *hydrops peritonaei* erschienen. 1802 aber nahm Müller in Posewitz' Journal[59]) den Gegenstand von Neuem auf in einer nur ihm gewidmeten längeren Abhandlung, brachte aber gleich den meisten Autoren über denselben keine eigene Beobachtung bei.

Bemerkenswerther, weil aus noch späterer Zeit, aus dem Jahre 1811, und von einem so bedeutenden Manne, von Peter Frank nämlich, herrührend, vor allem aber, weil von einer eigenen vom Krankenbette bis zum Sektionstische geführten Beobachtung getragen, ist die Betrachtung des *hydrops perit.* in des genannten Autors *Epitome de curandis hominum morbis;*[60]) ausser seinem eigenen in Pavia beobachteten Fall citirt er behufs der Vervollständigung der klinischen Besprechung eine Menge anderer Beobachtungen, namentlich englischer Autoren, welche in die genannten Sammelwerke nicht aufgenommen sind, deren Berücksichtigung aber unserem Zwecke der Eruirung des Wesens der eigenthümlichen Hydropsform förderlich sein wird.

Die letzte der Bauchfellwassersucht eigens geschenkte Berücksichtignng besteht in der Mittheilung eines mit Heilung endenden Falles von Hedenus[61]) im Jahre 1826. Obgleich derselbe nicht zur anatomischen Untersuchung kam, ist er seinem Wesen und Sitz nach doch mit grosser Genauigkeit festzustellen, wie wir später bei Betrachtung der einzelnen Fälle sehen werden.

Hiermit endet die Reihe selbständiger, entweder auf eigenen oder auf kritischer Beleuchtung anderer Beobachtungen fussender, mehr weniger eingehender Untersuchungen über die Bauchfellwassersucht, denen eigene Beobachtungen ausser von den Schriftstellern vor Morgagni aus der zweiten Hälfte des 16., aus dem 17. und dem grössten Theile des 18. Jahrhunderts nur von Vogel und Peter Frank zu Grunde gelegt wurden. Nachdem die Affection nun aber von so bedeutenden und so vielen

---

59) Dr. Posswitz aetiolog. und semiolog. Journal für Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. Heft I. Giessen und Darmstadt bei Heyer. 1802. pag. 85. —

60) De curandis hominum morbis epitome praelectionibus academicis dicata auctore Joanne Petro Frank. Tubingae 1811. Lib. VI. De retentionibus pars I. pag. 267 sqq. „Ascites peritonaealis."

61) „Journal der Chirurgie und Augenheilkunde" herausgegeben von C. F. Graefe und Ph. von Walter. Berlin 1826. Band 9. Heft 2. III. Chirurgische Beobachtungen mitgetheilt vom Hof- und Medicinalrath Dr. T. A. W. Hedenus. No. 2. S. 274. ff. —

Autoritäten nicht nur in ihrer Existenz constatirt, sondern auch in Bezug auf ihr Wesen so ausführlich beleuchtet worden war, bürgerte sie sich als eine den anderen vollkommen ebenbürtige Hydropsform in den Handbüchern der Pathologie und pathologischen Anatomie von der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ab ein und blieb es in ersteren bis in die neueste Zeit, in letzteren aber nur bis in das zweite Decennium unseres Jahrhunderts. Ihrem Zwecke entsprechend gaben die ersteren die in klinischer Hinsicht interessirenden Momente (die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose und Therapie), die letzteren, die pathologisch-anatomischen Charaktere in kurzem Resumé nach den genannten ausführlichen Abhandlungen, vorzüglich der Morgagni'schen, da sich diese auf die der Anzahl der betrachteten und verglichenen Fälle nach breiteste Grundlage stützte. Da aber den wesentlichsten Beitrag zu Morgagni's anatomischen wie klinischen Resultaten Littre's [62]) Abhandlung über die Bauchfellwassersucht geliefert, so können wir diesen als den Urheber der gang und gäbe gewordenen Betrachtungsweise dieser Hydropsform ansehen.

So ist dieselbe mit bald grösserer bald geringerer Ausführlichkeit abgehandelt in den pathologisch-klinischen Werken von F. B. de Sauvages [63]), W. Cullen [64]), G. v. Swieten [65]), Rud. Aug. Vogel [66]), Selle [67]), Sachtleben [68]), Peter

---

62) Mem. de l'acad. royal. des sc. 1707. Morgagni sagt von ihm im 50. Capitel des schon erwähnten 38. Briefes: „qui morbi explicationem, signa, prognosin, curationem diligentius, quam alii ad id tempus adjecit." Und Ant. de Haen äussert sich in der „pars undecima rationis medendi" vom Jahre 1767 (also schon nach Morgagni) bei der Abhandlung des *hydrops peritonaealis* cap. IV. pag. 298 in folgenden Worten: „egregius Littraeus, cui in his aliisque multa debemus, regulas quasdam condidit, quo fiamus praesentiae huius morbi certiores" und führt die ganze Betrachtung an der Hand der Littre'schen Arbeit durch.

63) Franz Boissier de Sauvages „Nosolog. method." Amstelod. 1768. 4.

64) William Cullen „Synopsis nosologiae methodicae" 2 vol. Edinburg. 1780. 8. Deutsch: Leipzig 1786. Erster Theil S. 371 und 372.

65) G. van Swieten „Commentaria in Herrmanni Boerhaave aphorismos." Leiden 1743—1772. tom. 4. pag. 165.

66) Rud. Aug. Vogel „academicae praelectiones cet." Lausannae 1781. Pars I. pag. 248.

67) Selle „medic. Klinik" 1788. pag. 299.

68) D. W. Sachtleben „Klinik der Wassersucht in ihrer ganzen Sippschaft." Danzig 1795. pag. 572.

Frank [69]), Conradi [70]), A. G. Richter [71]), Chantourelle [72]), Dance [73]), Neuman [74]), Joh. Wendt [75]), in dem encyclopädischen Wörterbuche der Berliner med. Professoren [76]), in den Lehrbüchern von C. v. Canstatt [77]), Wunderlich [78]), H. E. Richter [79]), in der Abhandlung von Boinet [80]).

Es ist aber seit P. Frank's Abhandlung (1811) eine immer skizzenartiger werdende Betrachtung der mehrerwähnten Affektion seitens der Pathologen beachtenswerth, die zum Theil auch ausdrücklich die Nothwendigkeit der Beschränkung der zu häufigen Annahme der Krankheit aussprechen. So sagt Wunderlich (l. c. S. 1145): „Die Annahme eines *hydrops saccat. abdom.* war früher in ungerechtfertigter Weise äusserst gebräuchlich; namentlich wurden mannigfache Degenerationen der Baucheingeweide, der Eierstöcke, Nieren, ct. vielfältig damit verwechselt." Dance (l. c. S. 113) drückt seine Zweifel über die Klarheit der Charakteristik und die Häufigkeit des Leidens in folgenden Worten aus: „Cette affection malgré les recherches de Morgagni, qui s'en est occupé assez longuement dans sa 38. lettre, n'a pas été décrite avec assez de précision, pour qu'on puisse en donner un

---

69) l. c. 1811.

70) Conradi „Grundriss der Pathologie und Therapie." Marburg 1816. II. Thl. 2. Band S. 419, § 1057 u. f.

71) Aug. Gottlieb Richter „Die specielle Therapie." Berlin 1823. 2. Band, S. 38 und 39.

72) Chantourelle „De l'hydropisie enkystée des parois abdominales." Archiv génér. de méd. 1831. tom. XXXII. pag. 218.

73) Dance unter demselben Titel im „Dictionnaire de médecine." Paris 1832. tom. prem. pag. 113. § XI.

74) Carl Georg Neuman „von den Krankheiten des Menschen," Berlin 1832. 2. Band. S. 697.

75) Joh. Wendt „die Wassersucht ct." Breslau 1837. S. 18 und 19.

76) Encyclopädisches Wörterbuch der medic. Wissenschaften von den Professoren der medic. Fackultät zu Berlin 1838. Im Artikel „hydrops" Band 17, S. 292.

77) C. Canstatt „Handbuch der med. Klinik." Erlangen 1846. 3. Band. S. 1029, § 98. 2).

78) C. A. Wunderlich „Handbuch der Pathologie und Therapie." Stuttgart 1846. 3. Band. S. 1147. 2).

79) H. E. Richter „Grundriss der inneren Klinik." Leipzig 1856. 2. Band S. 474. 3).

80) Boinet „Differentielle Diagnostik der Tumoren des Unterleibes und der Eierstockscysten. Gaz. hebdom. VII. 1—10. 1860. Schmidt's Jahrbücher Bd. 108. No. 12. S. 322. 1860.

tableau complet. Dans plusieurs observations, que nous avons consultées à ce sujet, on na pas rigoureusement constaté la présence du kyste, son siége précis et son isolément des autres parties intégrantes de l'abdomen; il paraît même, qu'on a pris quelquefois des kystes de l'ovaire pour ceux des parois abdominales."

Das neue Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, welches unter Virchow's Redaktion erscheint [81]), berücksichtigt den *hydrops peritonaei* nicht mehr, weder in dem Virchow'schen Artikel über „die Wassersucht", noch in dem Bamberger'schen „der ascites." Ebenso übergeht ihn F. Niemeyer in seinem neuen „Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie."

Weniger zahlreich und nicht bis in unsere Zeit reichend sind die path.-anat. Beschreibungen der Bauchfellaffektion. Wir finden solche bei Christ. Fried. Ludwig [82]), Matthew Baillie [83]), Sömmering in seinen Zusätzen zu letzterem Werke, Jean Cruveilhier [84]); aber schon Lobstein [85]) ignorirt den Zustand, der so viel Wesens und Redens von sich gemacht, gleich den neuesten [86]) Hand- und Lehrbüchern der pathologischen Anatomie vollständig, nachdem auch Cruveilhier (l. c.) das Vorkommen derselben bedeutend reducirt. Er sagt: „ces kystes d'abord peu considérables et alors assez faciles à distinguer de l'ascite, sont presque toujours confondus avec l'hydropisie enkystée de l'ovaire. — — Je regarde comme appartenant à cette espèce l'observation de Vanderwield (obs. rar. anat. t. II. obs. XXVIII.), qui rapporte les détails d'une ouverture faite par Nuck dans un cas d'hydropisie enkystée; celle de Ledran (Acad. Chir. t. VI.), qui trouva sur le cadaver d'une femme hydropique, à laquelle il avait plusieurs fois fait la ponction, un kyste

81) „Handbuch der speciell. Pathologie und Therapie." Erlangen 1854. Erster Band. S. 182 und 6. Band 1. Abthl. S. 701.

82) Christ. Fried. Ludwigii „primae lineae anatomiae pathologicae" Lipsiae 1785, pag. 36.

83) Matthew Baillie, „Anatomie des krankhaften Baues." Aus dem Englischen mit Zusätzen von Sömmering. 1793. Neue Auflage. Berlin 1820. S. 70 und 71.

84) Jean Cruveilhier „Essai sur l'anatomie pathologique en général et." Paris 1816. tom. prem. pag. 268. Espèce XIV.

85) J. F. Lobstein, „path. Anatomie." Deutsch von Neurohr, 1835.

86) z. B. Rokitansky und Förster in ihren Handbüchern der path. Anatomie.

adhérent en avant aux muscles abdominaux, sans pu'on pût reconnaître le peritoine, et en arrière à tous les viscères; et enfin plusieurs autres observations rapportées par Morand (Opusc. Chir. part. V., p. 178.)"

Dieser geschichtlichen Uebersicht über die Literatur des *hydrops peritonaei* zu Folge verschmälert sich die Breite der Betrachtung von der Zeit seiner Entdeckung an allmählig mehr und mehr, in den Pathologien bis zu kurzen Notizen, in den pathologischen Anatomien bis zu vollständigem Verschwinden, in beiden zum Theil in bewusster Begründung. Und so wie es ein für die Geschichte des *hydrops peritonaei* wichtiger Umstand ist, dass von all' den Männern, welche sich eingehend mit ihm beschäftigt haben, nur Rud. Aug. Vogel (in der erwähnten P. P. Desbans'schen Abhandlung) und Peter Frank je eine eigene während des Lebens und nach dem Tode der Kranken, Hedenus aber nur eine am Kranken gemachte Beobachtung mittheilen, dass alle anderen, Haller, Morgagni, Lieutaud, Portal, Camper, Müller, ct. sich lediglich auf die anatomischen Ueberlieferungen einer Zeit stützen, welche — wie Sprengel [87]) treffend sagt — vom Hange zum Wunderbaren verleitet fabelhafte Geschichten aufnahm und grossentheils das Neue, Sonderbare liebte, so auffallend muss auch die Erscheinung sein, dass grade, seitdem die pathologische Anatomie mit früher nie dagewesener Genauigkeit ihr Feld bearbeitet, die eigenthümliche Affektion der vorderen Bauchwand aus der Reihe pathologischer Veränderungen verschwunden ist.

Dadurch musste das auf den oben genannten Gründen fussende, von Anfang an gegen die Affektion gehegte Bedenken eine neue Stütze erhalten. Aber zu vollkommener Sicherheit über Existenz oder Nichtexistenz der bestimmten Annahme und in letzterem Falle über das Wesen derselben war auch der eigenthümliche Gang der geschichtlichen Entwickelung nicht ausreichend. Zu solcher Sicherheit konnte nur ein detaillirtes Eingehen in die einzelnen unter dem Namen des *hydrops perit.* geführten Fälle endgültig führen. Es hat sich dabei herausgestellt, dass unter diesem Namen wesentlich verschiedenartiges Material zusammengefasst worden ist: der grösste Theil desselben bietet ein und dasselbe sehr charakteristische, sowohl klinische als pathologisch-anatomische Gepräge dar, bildet also eine zusammengehörige Gruppe von Affektionen, ein anderer kleinerer Theil be-

---

87) „Versuch einer pragmat. Geschichte der Arzneikunde" 5. Thl. S. 532.

steht aus vereinzelten, unter sich und von jenen ersten wesentlich verschiedenen, nur in der äusseren Erscheinung mehr weniger übereinstimmenden Fällen, der Rest desselben ist der Ungenauigkeit oder Unklarheit der Beschreibung wegen in keiner Weise zu verwerthen. Diese drei Gruppen müssen natürlich bei ihrer Prüfung streng auseinandergehalten werden: die nicht genau erkennbaren Beobachtungen werden namhaft gemacht und in möglichster Kürze charakterisirt werden, der allgemeinen Zugänglichkeit zu ihrer Prüfung wegen. Die beiden ersten Gruppen verlangen eine ihrer Verschiedenheit entsprechende Behandlung: von der ersten und grössten, welche alle ihrem Wesen nach zusammengehörigen Beobachtungen in sich schliesst, wäre es unnöthig, jede einzelne vorzuführen, es genügt ihre klarsten Repräsentanten und die uns zeitlich am nächsten stehenden zu berücksichtigen und die übrigen namhaft zu machen. Die Fälle der zweiten weit kleineren Gruppe müssen, weil alle unter sich verschieden, auch einzeln betrachtet werden. Von den Fällen beider Reihen aber werden nur die für unseren Zweck maassgebenden Momente, also die klinischen Zeichen und anatomischen Untersuchungsresultate, herausgehoben werden[88]).

Wir beginnen mit der Betrachtung der ersten und grössten Gruppe, welche vorzüglich die Lehre vom *hydrops peritonaei* trägt.

Nach Morgagni ist der *hydrops peritonaei* in den ältesten Zeiten nicht beschrieben worden. Nachdem er Stalpart's Behauptung, als seien Marcell Donat und Camenicen die ersten, welche die Krankheit gekannt, als ungegründet zurückgewiesen, da diese beiden nur von einfachem *anasarca* der Bauchdecken sprechen, macht er auch Tulp und Bogdan, welche für sich die Priorität der Beobachtung beanspruchten, dieselbe streitig und vindicirt sie vielmehr Johann Aicholz, einem Professor in Wien gegen das Ende des 16. Jahrhunderts (1581). Mit dieser Angabe stimmt Desbans-Vogel im Wesentlichen überein, nur nennt er ausser Aicholz einen zweiten Entdecker der Krankheit, nämlich Solenander und erwähnt auch Marcell Donat, als ob seine gegen Galen's Behauptung, dass sich Wasser nur in den grösseren Höhlen des Bauches ansammle, gerichtete Aeusserung: „etsi hoc cavum proprius est earum aquarum locus,

88) Die älteren, vor-morgagni'schen Fälle sind, wo es eine genauere Einsicht wünschenswerth macht, nach dem Original, die meisten aber nach Morgagni oder Desbans oder Haller, die neueren nach dem Original gegeben.

nihilominus et intra peritonaeum ac reliquas partes inferiorem ventrem constituentes aquae portiones sectione saepius reperiri" nicht, wie Morgagni will, auf *anasarca*, sondern auf die Bauchfellwassersucht zu beziehen wäre [89]). Einen bestimmten Fall führt Marcell Donat nicht an. Die Solenander'sche Beobachtung übergeht Morgagni, falls er sie gekannt, mit vollem Rechte sie ist nur am Lebenden gemacht und ungenau [90]).

Der Aicholz'sche Fall (1581) [91]) aber trägt das Gepräge aller von den späteren Autoren als *hydrops peritonaei* aufgefassten Beobachtungen; wir können ihn, den ersten seiner Art, deshalb bald benützen:

Einer Frau blieben die *menses* aus, der Leib schwoll an; sie hielt sich für schwanger. Nach Ablauf der einer Schwangerschaft zukommenden Zeit schwand diese Hoffnung, da keine Geburt, sondern immer grössere Ausdehnung des Leibes eintrat, zu der sich dauernder, Nachts zunehmender Schmerz gesellte. Sie starb an Erschöpfung. Bei der Oeffnung des Leibes floss dunkles, laugenartiges Wasser aus, aber selbst beim Drucke auf den Bauch nicht im Strahle, sondern in träger Weise; erst nach einem tiefer gehenden Einschnitt sprang es spannenhoch auch ohne Druck hervor in sehr grosser Quantität. Nach vollkommener Entleerung und Erweiterung des Kreuzschnittes erschien die Innenfläche der vorderen Bauchwand über und über mit einem aus Bläschen bestehenden Körper bekleidet. Die Bläschen waren bald grösser, bald kleiner und theils mit reinem Wasser, theils mit Schleim, theils mit einer *materia glandulosa* gefüllt. Eingeweide sah man nicht, sondern nur eine Membran, welche sich von den Schambeinen abwärts senkte, sich dann bis zu den Hypochondrien erhob, hier gewissermassen das Zwerchfell darstellend. Erst nach Durchschneidung dieser Membran traten die Eingeweide zu Tage von wenig hellem Wasser umspült, von normaler Beschaffenheit. Die Gebärmutter mit der Blase war von viel drüsigem Fette eingehüllt (*uterus cum vesica pinguedine multa glandulosa obvolutus*).

---

89) Morgagni meint, dass aus den der eben erwähnten Donat'schen Bemerkung folgenden Worten: „ita ut nonnulli Arabum sectatores locum aquae proprium in ascite inter siphac et mirach (il est, setzt Morgagni hinzu, inter peritonaeum et quae huic exterius apponuntur) esse contendant, nec non etiam videmus in hoc morbo detentis aquam ad coxas tibiasque pervenire et." hervorgehe, dass nur das Anasarca der Bauchdecken gemeint sei. Die Schicht zwischen Bauchfell und Muskeln, in der bekanntlich (auch nach Morgagni) die Bauchfellwassersucht lokalisirt ist, ist auch nach Morgagni's erläuternden Worten: „inter peritonaeum et quae huic exterius apponuntur" offenbar nicht ausgeschlossen und die Stelle bleibt deshalb wirklich zweideutig.

90) Sie ist unter den „ungenauen Fällen" S. 237 aufgenommen. Auch der Fall von Nicol. Tulp, welcher sich für den Entdecker der Krankheit hielt, kann erst weiter unten an geeigneterer Stelle mitgetheilt werden.

91) Aicholzius apud Scholtz. consil. 329. Sepulchretum lib. III. Sect. XXI. obs. 21. § 16.

Aicholz lässt es unentschieden, „ob das Wasser bei dieser seltenen und monströsen Hydropsform" zwischen dem Abdomen (worunter er die Muskelschichten begreift) nach aussen und dem durch den Erguss abgelösten Bauchfell nach innen, oder zwischen den verdünnten Bauchmuskeln sammt dem Bauchfell nach innen und den Hautdecken nach aussen angesammelt gewesen; letzteres scheint ihm glaublicher.

Als einen zweiten Fall dieser Art theilen wir den von Ed. Sandifort [92]) beobachteten mit, welcher sich durch Genauigkeit und Klarheit auszeichnet und das Prototyp der Befunde beim *hydrops peritonaei* darstellt.

Eine 50jährige Frau verfiel vor acht Jahren nicht lange nach einer Geburt in Wassersucht, die mit inneren Mitteln fruchtlos bekämpft die Punktion endlich erforderte, durch welche eine grosse Menge gallertartiges gelbes Wasser entleert wurde. Nach zwei Jahren musste die Punktion wiederholt werden und danach war sie erst alle vier, dann alle drei Monate nöthig; sie wurde im Ganzen siebenzig Mal vorgenommen. Das entleerte Wasser war immer von derselben Beschaffenheit, gallertartig und gelb gefärbt. Nach der Entleerung konnte man verschiedene Tumoren, einzelne mannskopfgross, die ein wenig beweglich, hart und uneben waren und allmählig an Grösse zunahmen, deren Wesen und Sitz sich nicht angeben liess, im Unterleibe durchfühlen. Ausser einer Erschwerung des Athems war keine Funktion gestört. Allmählig trat Abmagerung und endlich der Tod durch Erschöpfung ein.

Sandifort fand bei der Oeffnung, welche durch die harten, fast knorpelartigen Bauchdecken sich nur mit einiger Schwierigkeit machen liess und durch welche wohl 20 Pfund einer gelben, fadenziehenden Flüssigkeit ausfloss, unter den Bauchmuskeln eine dicke und feste Membran, nach deren Spaltung sich der ganze Unterleib mit unzähligen Tumoren der verschiedensten Grösse (Haselnuss — Mannskopfgrösse) ausgefüllt zeigte. Kein Eingeweide wurde gesehen. Bei näherer Untersuchung fand sich eine gleich dicke, gefässreiche, von den Scham- und Darmbeinen bis in die Nähe der Herzgrube sich hinaufziehende Membran. Zwischen diesen beiden Membranen war ein Hohlraum und in diesen ragten die den Membranen aufsitzenden Tumoren hinein. Sie hatten alle eine ungleiche Oberfläche. In der rechten Seite sass der grösste; er war aus mehreren unter einander zusammenhängenden Cysten zusammengesetzt und bot an verschiedenen Stellen eine ganz verschiedene Härte dar: hier war er knorpel-, dort knochenhart, wieder an anderen Orten weicher; diese letzteren entleerten aufgeschnitten entweder dieselbe gallertartige Flüssigkeit, welche bei den Punktionen ausgeflossen war, oder eine noch zähere. Die hintere Membran wurde von ihren Adhäsionen mit den Schambeinen und den Seitentheilen des Beckens getrennt und nach oben zurückgeschlagen. Die nun zu Tage tretenden Eingeweide waren alle normal; von den Geschlechtstheilen

92) „Exercitat. anatom." lib. II. Leiden 1785. Cap. X. pag. 95. sqq.

wird nichts erwähnt. In der Bauchhöhle war äusserst wenig anders beschaffene Flüssigkeit.

Sandifort schliesst den Bericht mit folgenden Worten: „rite tunc examinatâ illâ membranâ, quae partem posteriorem sacci constituerat, de natura morbi dubium superesse nullum potuit; constitit enim in illam degenerasse peritonaeum, aquam autem fuisse collectam inter peritonaeum et condensatam, a statu naturali maximopere deviantem et in crassam, compactam membranam non tantum mutatam, sed tumoribus dictis cum atheromatibus non male comparandis obsessam, cellulosam, quae naturali sanoque in statu peritonaeum musculis nectit. — — Adfuit ergo verus peritonaei hydrops et aqua inter illud atque abdominis musculos haesit, non vero in abdominis cavo.“

Von derselben Art ist ein Theil der Fälle, welche Cruveilhier als *hydropisies enkystées du péritoine* auffassen zu müssen glaubt, nämlich die von Ledran[93]) und Morand[94]), nicht aber der von Stalpart van der Wiel, der einen *hydrops omenti* darstellt, von derselben Art sind auch die uns zeitlich nächststehenden von Vogel-Desbans und Peter Frank. Diese mögen noch eine kurze Erwähnung finden.

Dies ist der Ledran'sche Fall: Eine Frau litt längere Zeit an *febris intermittens* mit Schmerzen im Unterleibe. Die Untersuchung ergab, dass sie wassersüchtig war. Eine Punktion entleerte schlecht riechendes, zähes Wasser; sie starb nicht lange nach der Operation. Der ungleich dicke Sack, den man im Unterleibe fand, hing vorn und seitlich den Bauchmuskeln an, hinten allen Eingeweiden, oben dem Zwerchfell, unten der Blase. In jeder *regio iliaca* viele scirrhöse Tumoren von verschiedener Grösse und Gestalt. Die hinter dem Sacke liegenden Eingeweide sehr zusammengedrückt.

Der Vogel-Desban s'sche Fall[95]) (1761) betrifft eine 27jährige Jungfrau, welche früher häufig an Kopferysipelen, Kopfausschlägen, Halsdrüsenanschwellungen gelitten. Sie wurde ein sehr allmähliges Wachsen des Unterleibes gewahr, so dass drei Jahre nach dem Beginn des Leidens die Geschwulst kaum zu sehen war. Nach Verlauf dieses Zeitraums aber ging es mit dem Wachsthum viel schneller, so dass sie bald genöthigt war, das Mieder abzulegen. Der Tumor war ungleichmässig, hart und gespannt, ohne Fluktuation. Ausser vermehrter Gasentwicklung im Darmkanal und Verstopfung war das Befinden ein leidliches. Die Menstruation bestand fort. Der Leib aber nahm mit der Zeit einen so monströsen Umfang an, dass die Kranke auch schon von Kräften gekommen nicht mehr gehen konnte, dass sich grosses Angstgefühl, häufiges Erbrechen einstellte. Auch der Appetit fing an schlecht zu werden. Es trat endlich in Anfällen ein äusserst heftiger Schmerz im rechten

93) Mémoir. de l'acad. de Chirurg. tom. VI. in der deutschen Uebersetzung tom. II. p. 386. Ledran theilt hier pag. 388 und 396 zwei ähnliche Fälle mit, die beide mit Heilung durch Injektion von balsamischen Mitteln endeten.

94) Opusc. chirur. 2. part. pag. 178.

95) l. c.

Hypochondrium, der mit Erbrechen und Aufstossen endete, auf, zuletzt gesellte sich ein schmerzhafter *tenesmus* des *anus* und der Scheide, wie bei einer Gebärenden dazu; Erschöpfung endete das elende Leben. Man fand bei der Sektion „zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln“ 120 Pfd. röthliches, geruchloses Wasser. Das Bauchfell war von den Muskeln abgelöst und nach hinten gedrängt: es bedeckte alle Eingeweide, war sehr gespannt, geröthet und von starken Venen durchzogen; auf ihm sassen viele einzelne congregirte Tumoren von der verschiedensten Grösse auf. Das Netz war geröthet, die Eingeweide normal. Unter der Leber eine gelbliche, eiterartige Materie. Während alle Eingeweide namhaft gemacht sind, wird der inneren Genitalien nicht mit einem Worte gedacht.

Peter Frank[96]) obducirte in Pavia den Cadaver einer Frau, welche mit sehr grosser Unterleibsausdehnung schon lange behaftet gewesen war und der durch eine Punktion fast 60 Pfund einer zähen Flüssigkeit abgenommen worden waren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle staunten alle Umstehenden, keine Eingeweide zu finden, es lag ein Cavum, welches das ganze Abdomen einnahm und eine grosse Menge der früher entleerten gleiche Flüssigkeit enthielt, vor. Erst, nachdem die hintere, fast einen halben Daumen dicke, feste Wand der Höhle durchschnitten, traten die Eingeweide zu Tage; sie lagen in einen kleinen Knäuel zusammengedrängt unter der Leber. Von der Beschaffenheit der Eingeweide sagt der Bericht nichts.

Den bisher mitgetheilten Fällen in den wesentlichsten Punkten gleich sind die Beobachtungen von Paul Moth[97]) 1671, von Bogdan den Bartholin veröffentlichte 1665, von Drelincourt von einem seiner Schüler veröffentlichte 1668, von Gerard Blasius 1677, von Nuck 1692, Knisel, Respinger, Hellwig[98]), Ant. de Pozzis[99]) Hoyer[100]), Scheffler und Jacob[101]), Mouton[102]), Jacquin[103]), die beiden an Morgagni durch mündliche Ueberlieferung von Mediavia übergebenen aus den Jahren 1713 und 1725, die von Joh. G. Wegelin[104]) eben-

---

96) l. c. pag. 268.

97) In Thom. Bartholini „acta Hafniens.“ a. 1671. n. 8. Derselbe Fall auch von Bartholin veröffentlicht in histor. anatomicor. cent. IV. Obs. 25.

98) Obs. phys. med. 82. Bemerkenswerth ist in diesem Falle die dem Schwangerschaftsabscesse der Frau Schild ganz ähnliche Gestalt des Unterleibes: „ipse venter sub hypogastrio acculminatus, Hippocratis maniceae similis ad genu usque fere dependebat.“

99) M. N. C. decur. I. an. 4 obs. 41.

100) A. N. C. vol. IV. obs. 32. p. 115.

101) Dissertat. de hydrope saccato. Altdorf 1724.

102) Mem. de l'Acad. de Chirurgie tom. II. p 391. vers. genn.

103) in med. observ. and inquiries by a Society of Physicians in London vol. I. art. II. pag. 7.

104) Wegelin, Arzt zu Diessenhof, theilte seine Beobachtung, die Desbans-Vogel, Ludwig als *hydr. musc. abd.* auffasten, am 13. März 1725 brief-

falls von 1725, die acht, welche Peter Frank, neben den eigenen citirt und bespricht, endlich die von Roloff [105]) in Köln aus dem Jahre 1825.

In einer grossen Anzahl ebenfalls zu unserer ersten Gruppe gehörenden Fällen tritt zu den pathologisch-anatomischen Daten, welche wir bisher kennen gelernt, ein weiteres hinzu, nämlich die Verbindung des die Abdominalhöhle ausfüllenden Sackes mit einer Seite der Gebärmutter bei gleichzeitigem Fehlen des gleichseitigen Eierstocks.

Schon im Anfange des 18. Jahrhunderts behauptete Rud. Jacob Camerarius, er habe in den meisten Fällen von *hydrops peritonaei* berichtet gefunden, dass der Sack, welcher das Wasser enthielt, mit der Seite der Gebärmutter oder deren Anhängen verbunden gewesen. In einem Falle, den er selbst untersuchte, habe der Sack nirgend eine so feste Verbindung gezeigt, als an der Stelle des einen Eierstockes und einer Tube, welche beide fehlten [106]). Einen ebensolchen Befund veröffentlichte später sein Sohn [107]). Und in der That hat Camerarius recht, da eine Anzahl von Berichten früherer Autoren jenes Faktum, das er betont, ebenfalls enthält: hierher gehört der Fall von Nic. Tulp (1651), dem vermeintlichen Entdecker oder besser Erfinder des *hydrops peritonaei*, dem aber nur die Duplikatur des Bauchfells der vorderen Abdominalwand und in Folge dieser Annahme der Name der Krankheit seine Existenz verdankt. Nicht aber Tulp, sondern Joh. Meekren, welcher die Sektion gemacht hatte und den Bericht über die-

---

flich dem Professor Schleuchzer in Zürich mit, um dessen Ansicht zu erfahren. Schleuchzer erklärt den Fall für *hydr. peritonaei.* Die Correspondenz ist enthalten in der „Sammlung von Natur- und Medicin ct.-Geschichten ct." aus dem Frühlingsquartal 1725. 32. Versuch. Class. IV. Art. 13. p. 426. Leipzig und Budissin 1726.

105) „Rheinisch-Westphälische Jahrbücher ct." v. Harless. Bd. X. 1. Stück. S. 74 ff. Hamm 1825. Während der 7jährigen Dauer der Krankheit wurde 187 Mal punktirt. 62 Mal führte die Kranke, eine Hebamme, die Punktion selbst aus, und ging nach der Operation bald ihren Geschäften nach. Im Ganzen wurden 1061 Maass oder 100 Ohm (zu 104 Maass) und 21 Maass kölnisch entleert ohne das, was durch 4½ Jahr aus der offen gebliebenen Punktionsöffnung selbst ausgeflossen war. — Der Tod erfolgte aus Erschöpfung. Der grosse Tumor von hirnähnlicher Masse enthielt einige schwarze Haare verschiedener Länge.

106) Morgagni l. c. Art. 54. pag. 390.

107) Act. nat. cur. tom I. obs. 160.

selbe auch selbständig nach Tulp veröffentlichte [108]), theilt mit, dass ein Eierstock gefehlt habe und dass die gleichseitige Tube in die peritonäale Bekleidung des Sackes übergegangen sei. Nach Tulp [109]) ergab die Sektion nur eine Wassermenge von 110 Pfund zwischen zwei Häuten des Bauchfells, welche fingerdick waren. Die hintere Platte bedeckte alle Eingeweide, welche mit Ausnahme der linken etwas vergrösserten Niere ein normales Verhalten zeigten. Auf den Innenwänden des Sackes sassen aus Bläschen bestehende Tumoren. Die Verbindung mit der Gebärmutter fand sich ausserdem in den Fällen von Gahrliep [110]), Laub, Littre [111]) und Spon; in des letzteren Beobachtung bestand eine Communikation zwischen dem Sacke und der Gebärmutterhöhle, so dass die Kranke fortwährend Flüssigkeit aus den Geschlechtstheilen verlor. Bei der Sektion wurde der Communikationsweg mit der Sonde aufgefunden.

Noch ist der Targioni Tozetti'sche Fall aus späterer Zeit zu erwähnen, der, wie sich der Verfasser selbst schmeichelt, genauer, als alle Morgagni'schen beschrieben uns ausser der Verbindung der Bauchgeschwulst mit einem Eierstocke auch sonst ein Muster der ganzen uns jetzt beschäftigenden Gruppe von Fällen darbietet. Es ist in Kürze folgender:

Er betraf ein 25jähriges Mädchen, welches nach dem Ausbleiben der Menstruation in der Gegend unter dem Nabel eine Anschwellung ihres Unterleibes wahrnahm, die nach einem Jahre sich über den Nabel erhoben hatte; sie war nicht gleichförmig, sondern mit verschiedenen Hervorragungen und Vertiefungen versehen; bei der Berührung einiger dieser Hervorragungen bemerkte man Fluktuation. Die Kranke klagte dabei nicht über die mindeste Unpässlichkeit und war thätig jetzt, wie vordem. Allmählich wuchs der Leib zu enormem Umfange an, es entstand Ekel, Erbrechen, Dyspnöe. Die Kräfte schwanden, es trat der Tod durch Erschöpfung ein, nachdem wenige Tage vorher 2 Flaschen einer Feuchtigkeit, die einem mit Wasser vermischten Kaffeaufguss ähnlich sah und nicht den mindesten Geruch hatte, durch die Punktion entleert worden waren. Die Diagnose blieb *in suspenso* „in Ansehung der wahren Natur und des Sitzes" der Krankheit. Man fand bei der Sektion die Bauchmuskeln sehr verdünnt, entfärbt, theilweise zerstört. Statt der gewöhnlich dünnen Peritonäalplatte der vorderen Bauchwand sah man eine feste, glänzende Masse mit verschieden grossen Protuberanzen, welche

---

108) Obs. med. chir. Cap. LII.

109) Obs. med. cap. 44, lib. IV. pag. 348.

110) Ephemer. N. C. decur. III. an. 2. obs. 61. pag. 71.

111) Mém. de l'Acad. des. sc. de Paris 1707. pag. 64. „Nullibi membrana adhaerebat, nisi ad sinistram tubam."

bei näherer Untersuchung sich als vordere Wand eines die ganze Unterleibshöhle ausfüllenden Sackes erwies, der aufgeschnitten aus lauter häutigen Schläuchen mit verschiedenem, bald dem Kaffeeaufguss, bald Oel ähnlichen, bald wässrigem Inhalte bestand. Alle Eingeweide waren durch die Geschwulst verdeckt. Die einzelnen Cysten wurden entleert und danach die ganze „häutige Masse" allmählig aus der Unterleibshöhle herausgehoben; dabei wurde man gewahr, „dass sie mit keinem Eingeweide des Unterleibes zusammenhing, sondern nur an sehr wenigen Orten an die Oberfläche des Beckens und an den linken Eierstock, doch eben nicht fest, sondern mit der Hand trennbar angeheftet war." Der linke Eierstock mit dem die Geschwulst zusammengehangen hatte, soll keine „widernatürliche Veränderung" gezeigt haben, aber der rechte stellte „eine kleine und längliche Geschwulst von speckartiger Beschaffenheit" dar, welche eine „weisliche und zähe geruchlose Materie enthielt. Der ganze Darmkanal ausser dem *rectum* und einem kleinen Theil des Grimmdarms war nach oben und links gedrängt. Der *uterus* blass, hart, beim Einschneiden einen ziemlichen Widerstand leistend. Alle Eingeweide unverändert. Tozetti nimmt als sicher an, dass die Flüssigkeit sich blos in dem Zellgewebe des Darmfells oder zwischen den Häuten desselben angesammelt hatte und glaubt, „dass diese Beobachtung als ein Anhang zu der vortrefflichen Abhandlung des Morgagni über die Wassersucht des Bauchfells wird angesehen werden können."

Soviel von der ersten und zahlreichsten Gruppe von Beobachtungen und Untersuchungen über den *hydrops peritonaei.* Es wird genügen das klinische und pathologisch-anatomische Bild, welches den Schriftstellern am gewöhnlichsten als Bauchfellwassersucht galt, vorzuführen, es richtig zu erkennen und ihm seinen Platz anzuweisen.

Wir wollen die Hauptzüge desselben in Kürze resumiren: in klinischer Beziehung sind die hervorstechendsten, dass nur Frauenzimmer in geschlechtsreifen Jahren, von der Krankheit befallen werden [112]), die derselben vorausgehenden und sie begleitenden Menstruationsanomalien, meist in Menostasie bestehend, die ganz schleichende, der Befallenen kaum merkliche Entstehung und Fortentwickelung, die meist in einer der Inguinalgegenden zu fühlenden Tumoren, die fehlende oder undeutliche oder nur an einzelnen Stellen nachweisliche Fluktuation, das Hervortreten der mittleren Bauchgegend, die Unveränderlich-

---

112) Der einzige Fall des *hydr. perit.* bei einem Knaben, den Morgagni (epist. 38. art. 59, pag. 399 aus Eph. nat. cur. Cent. IX. Obs. 100. n. 2, von Anhorn herrührend) mittheilt, der einzige nicht nur in der vor-, sondern auch der nach-morgagni'schen Literatur, ist durchaus zu den unklaren zu rechnen; unter dieser Rubrik werden wir ihn mittheilen. (s. 238. 10.)

keit der Lage der Geschwulst bei Lageveränderungen der Kranken, die lange Dauer, das relative Wohlbefinden, die fehlende Störung der Funktion eines bestimmten Organs, die Todesart meist in Folge von Erschöpfung. Die hauptsächlichsten pathologisch-anatomischen Charaktere sind folgende: Die Bauchdecken sind äusserst verdünnt, die Muskelschicht atrophisch und blass; unter dieser immer in fester Verbindung eine verdickte, harte, weisse Platte, nach deren Trennung sich ein die ganze Unterleibshöhle einnehmender Hohlraum präsentirt, angefüllt mit Flüssigkeit von verschiedener, bald wässeriger bald dickerer, öl-, weinhefen-, gallertartiger Beschaffenheit und verschiedener Farbe (*crassa, viscosa, glutinosa materia, ad puniceum colorem vergens, ct.*) und an seinen Wänden, besonders aber in den Inguinalgegenden, besetzt mit blasigen Tumoren verschiedener Grösse, die alle angefüllt sind mit den eben erwähnten Flüssigkeiten verschiedener Beschaffenheit. Die hintere Wand des Hohlraums ist von einer ebenfalls dicken und rigiden Platte gebildet, welche alle Eingeweide zum Erstaunen der Obducenten bedeckte, nach oben gleichsam das Zwerchfell darstellend. Erst nach Durchschneidung der Platte kommen die auf einen kleinen Raum zusammengedrängten, häufig atrophisch und anaemisch aussehenden Eingeweide zum Vorschein. In einer Reihe von Fällen wird der inneren Genitalien gar nicht gedacht, obgleich die anderen Unterleibseingeweide namhaft gemacht werden, in einer anderen ist eine Verbindung des Sackes mit einer Seite der Gebärmutter durch die Tube und das gleichzeitige Fehlen des gleichseitigen Eierstocks erwähnt.

Diesem klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten zu Folge unterliegt es keinem Zweifel, dass alle die Fälle, welche es dargeboten, alle, die wir in unserer ersteren Gruppe zusammenfassen, die colloide Entartung des Eierstockes auf der höchsten Stufe der Entwickelung darstellen.

Jetzt wird es klar, wie im Gefolge der irrthümlichen Verlegung der Affektion in die vordere Bauchwand ein lange dauernder Streit über die Einfachheit oder Duplicität der der vorderen Bauchwand anhaftenden Peritonäalplatte entstehen musste: Tulp hatte ganz recht zu behaupten, er habe ein peritonäales Stratum mit den Bauchdecken verbunden und ein nach hinten zurückgedrängtes gesehen und, war einmal der *hydrops* der vorderen Bauchwand vindicirt, das Wasser in einer Duplikatur des Bauchfelles angesammelt sein zu lassen; denn die Cyste zeigte eben zwei Wände.

Vergebens wiesen die Anatomen nach, dass im normalen Zustande nur ein einfaches Stratum existire, vergebens flüchtete Morgagni und Vogel-Desbans hinter die verdickte *fascia transversa*, ein Theil der Schriftsteller selbst bis in die neueste Zeit hielt dennoch die Duplikatur des Bauchfells fest; denn sie sahen eben zwei Platten.

So verhält es sich also mit dem grössten Theile der als *hydrops peritonaei* aufgeführten Beobachtungen.

Wir haben nun noch die zweite Gruppe von Fällen zu berücksichtigen, von der wir schon sagten, dass sie nicht durch ein charackteristisches Gepräge auch eine zusammengehörige Gruppe derselben Affektionen bildet, sondern aus lauter verschiedenen Krankheitsformen besteht.

Wir können uns hier sehr kurz fassen; denn zum Theil sind diese Fälle schon im ersten Theile der Arbeit mitgetheilt oder sie werden es unter den noch zu besprechenden zwei Krankheitsformen, unter dem *hydrops omenti* und *hydrops vaginae musc. rect. abd.*

Die Affektionen, welche ausser dem Eierstockcolloid als Bauchfellwassersucht aufgefasst worden sind, betreffen entweder die vordere Bauchwand in ihren verschiedenen Schichten oder das grosse Netz. Zu ersteren gehört der bereits vorhin mitgetheilte, von Ge. Chr. Brehm beobachtete, aber von H. P. Joch („de hydatidibus." Erford 1745) veröffentlichte[113]) Fall von Echinococcen der ganzen vorderen Bauchwand und der schon früher erzählte, Joh. Christ. Pohl[114]) gehörige Fall eines ebenfalls von einer enormen Echinococcuscolonie gebildeten Tumors an der unteren Fläche des Zwerchfelles, der die Eingeweide deckend bis unter den Nabel reichte. Der vorderen Bauchwand endlich gehört auch der neueste Fall von *hydrops peritonaei* an, der von Hedenus 1826 veröffentlicht worden ist; er ist seinem Wesen nach ein seröser Erguss in die Scheide der graden Bauchmuskeln; bei der Besprechung dieses Zustandes wird er ausführlich mitgetheilt und analysirt werden.

Netzkrankheiten u. z. Geschwülste mit hydropischen Ergüssen zwischen seinen Platten lagen in der Hoechstetter'-

---

113) Aufgenommen in Haller's „disputation. ad morbor. hist. ct." tom. IV. p. 255.

114) De hydrope saccato ex hydatidibus. Lips. 1747. Von Haller aufgenommen l. c. p. 269.

schen [115]) und der Stalpart van der Wiel'schen [116]) Beobachtung vor, die beide von Morgagni, letztere auch von Cruveilhier als encystirter *hydrops* der Bauchdecken angesprochen wurden. In der folgenden Behandlung des *hydrops omenti* werden wir diese beiden Fälle näher kennen lernen.

Zu den ganz ungenauen und deshalb nicht brauchbaren Beobachtungen gehören folgende:

1) Die von Solenander (Sect. III. cons. 15 p. 489 ann. 1581), welchen Desbans mit Aicholz als Entdecker des *hydrops peritonaei* bezeichnet: „Quidam existimabatur hydropicus; tandem natura fecit orificium in latere sinistro sub splene intra musculos ventris et peritonaeum, ex quo extractae vesiculae plures quam ducentae, quae referebant ova gallinarum; sed erant mollia, aquae putridae plenae." Die entleerten Blasen sind wohl Echinococcusblasen gewesen; wo sie gesessen, ist nicht zu bestimmen.

2) Zwei von Paaw (1601 u. 1602), von Morgagni als *hydrops perit.* aufgefasst (ep. 38. art. 48), dem Original nach aber gar nicht zu deuten: Der erste heisst: „aperto abdomine (mulieris, cui abdomen ita inturguerat, ut tres haberet in ambitu ulnas) effuderunt se 56 aquae pintae. Omentum totum consumptum; jecoris, lienis, renum (dictu mirum, verum tamen) ne vestigia quidem. Diaphragma multis locis exesum ac consumptum. Uterus in eam molem elatus conspiciebatur, ut in ambitu sesquiulnam haberet." — Der zweite lautet: „anno 1602 hydropicae foeminae ventrem aperui, e quo aquae crassae et amurcae similis pintae se effuderunt 36. Jecur huic totum consumptum venosis solummodo ductibus iisque perpaucis superstitibus. Consumptus lien, renes. Ventriculus prasina, viridi bile plenus. Diaphragma aliquot locis sphacelo correptum. Uterus molam intus habebat. —"

3) Noch unklarer seinem Wesen nach ist der Fall von Dodonae (observ. med. cap. 35), von Morgagni ebenfalls mit Wahrscheinlichkeit als *hydrops perit.* aufgefasst. Soviel geht aber aus der Beschreibung hervor, dass die krankhafte Ansammlung in der Peritonäalhöhle gewesen. Dieselbe bestand aber in „sordes

---

115) Obs. med. Dec. X. cas. 7. cum schol. — Morgagni l. c. ep. 38. art. 47. p. 382.

116) Obs. rar. pars I. Cent. II. obs. 28. (1687.) Morgagni l. c. art. 56. pag. 386. Dieser Fall gehört eigentlich Nuck, der ihn Stalpart nur mitgetheilt hatte. Nuck hat ihn auch später selbständig in seiner „adenogr. curios." Leiden 1691. cap. IX. veröffentlicht.

nigrae, quales in cloacis" und Dodonae sagt ausdrücklich: „non licuit in tantis sordibus intestina eximere et diligentius perquirere."

4) Ger. Blasius (obs. med. 18. a. 1677, bei Morgagni ep. 38 art. 49 p. 385 angeführt) sagt nur: „exhibebat virginis XX. ann. ex hydrope defunctae apertus venter aquae libras XXIX, quae tamen haud detinebatur in imi ventris cavo, sed vero intra musculos abdominis et peritonaeum subiectum."

5) In derselben Weise ist der Scultet'sche Fall erzählt (Miscell. cur. ann. 4. obs. 148., Morgagni ep. 38. art. 50. p. 386) „viscera, hepar nempe ac lien integre et naturaliter se habebant; ventriculus inanis — —. Extra peritonaeum vero coherosae humiditatis mensurae 54 subsidebant."

6) Noch kürzer, aber unklarer ist ein Fall von Andr. Spigel (1614 beobachtet, bei Morgagni ep. 38. art. 47. p. 382 citirt): „hydropem spurium inter abdomen proprie dictum et musculos, qui introrsum incurvantur in foemina observavit; inde humoris nigro librae decem promanarunt."

7) Ein Fall von Hartmann Degner (A. N. C. vol. V. obs. 2. pag. 11).

8) Zwei Fälle von Ledran (Mem. de l'Acad. de Chirurgie. tom. II. pag. 388 und 396).

9) Zwei von Chomel (Mém. de l'acad. roy. des sc. 1728) sind nicht zur anatomischen Untersuchung gekommen; die ersteren drei endeten mit Heilung, und zwar der erstere nach spontaner Ruptur und Entleerung durch die Bauchdecken, wobei sich der ganze Sack in die Wunde drängte und vom Arzte herausgezogen wurde, die anderen nach Punktion und Injektionen. Der ganze Verlauf der Krankheit, die Beschaffenheit der entleerten Flüssigkeit, die Entstehung der Intumescenz von einer Inguinalgegend aus, die auch in diesen Gegenden fühlbaren einzelnen Tumoren bei Weibern in geschlechtsreifen Jahren machen es aber wahrscheinlich, dass diese letzten fünf und die unter 4) und 5) citirten Fälle ebenfalls Eierstockcolloide gewesen sind. Ebenso verhält es sich mit einem Ealle von De la Chaud (ibid. p. 400), der zwar zur Section kam, deren Resultate aber nur folgende sind: „in sacco inter peritonaeum atque musculos abdominis circiter XII mensurae humoris saponacei adhunc reperiebantur."

Zu den unklaren Fällen gehört auch

10) der einzige beim männlichen Geschlechte von Anhorn beobachtete (Eph. nat. cur. Cent. IX. obs. 100 n. 2; bei

Morgagni ep. 38. art. 59. p. 399). Er betrifft einen für wassersüchtig gehaltenen jungen Mann, bei dem sich durch spontane Ruptur der Bauchdecken in der faustgross hervorgetriebenen Nabelgegend dreimal eine Menge Serum entleert hatte und der endlich an Erschöpfung gestorben war. „Dissectio, heisst es nun bei Morgagni, nihil seri in ventris cavea, sed, quidquid ex illo reliquum erat, inter duplicaturam peritonaei deprehendit, ubi et illius fontes, plures videlicet tubulos lymphaticos seu nodulos glandulosos, qui limpidam pressi plorabant, ostendit.“ —

Der *hydrops peritonaei* war also, wie wir gesehen haben, ein Name, unter welchem verschiedenartige Affektionen entweder der vorderen Bauchwand selbst oder ihr normal anliegender oder durch krankhafte Ausdehnung an sie gelangter, in den beiden letzten Fällen aber in pathologische Verbindung mit ihr getretener Organe zusammengefasst wurden: Der Eierstock, die vordere Bauchwand, das grosse Netz sind die Träger der vermeintlichen Krankheit gewesen.

Fragt man nach dem Grunde des so grossen Irrthums, so findet man ihn in der Zeit seiner Entstehung einerseits, in den allerdings eigenthümlichen Verhältnissen des untersuchten Objekts andererseits enthalten.

Weder die normale, noch viel weniger die pathologische Anatomie war am Ende des 16. Jahrhunderts in der Methode der Untersuchung und in der Kenntniss der vorliegenden Objekte soweit gekommen, der Lage und dem Wesen nach schwierigere Befunde richtig beurtheilen zu können; dazu kam der Hang zum Wunderbaren, der vor Allem Auge und Hand der Anatomie irre zu führen geeignet ist. Und war unter diesen Verhältnissen eine die ganze Unterleibshöhle ausfüllende so eigenthümliche, so verschiedenartige Geschwulst eines ursprünglich so winzigen Organs nicht ein schwieriges Untersuchungsobjekt? Man hatte keine Vorstellung davon, dass der Eierstock zu solch' kolossaler Ausdehnung gelangen könne: in Morgagni's Fällen von Eierstockstumoren war die Grösse derselben entweder eine nur mässige (wie eine welsche Nuss [ep. 68. art. 16.], kastaniengross [ep. 15. art. 8. u. ep. 46. art. 29. u. ep. 39. art. 33.], faustgross [ep. 39. art. 37.]) oder sie waren, wenn sie grösser waren, nicht mit der Umgebung verwachsen (ep. 39. art. 38. u. 39. u. ep. 70. art. 10). Mehr noch als die ungewöhnliche Grösse hat die Art der Verbindung, welche den Ausgangsort der Geschwulst verdeckte, den Irrthum veranlasst: mit der ganzen vorderen Bauchwand so innig

verwachsen, dass der Gedanke einer früheren Trennung gar nicht aufkam, mit der hinteren Platte an viele Eingeweide so gut wie an die Gebärmutter, ringsum aber namentlich an die Beckenwänden angeheftet, zwischen beiden Platten eine so staunenswerthe Menge von blasigen Geschwülsten, voll von so verschiedenartigen Flüssigkeiten, kein Eingeweide zu sehen — das war ein Befund so schwierig für eine genaue Untersuchung, dass häufig das Wesentlichste unabsichtlich unwesentlicher Zwecke wegen zerstört wurde [117]), das war ein Befund so überraschender, so wunderbarer Art, dass er die Aufmerksamkeit des untersuchenden Anatomen vollständig in Anspruch nahm und sie der genauen Untersuchung der Umgebung entzog. Für Morgagni kam hinzu, dass er niemals einen Fall selbst untersucht hatte und für die Autoren nach Morgagni, dass eben dieser bedeutende Mann es gewesen, der sich des Irrthums der Vorgänger so warm angenommen, der Mann, dessen unsterbliches Verdienst es unzweifelhaft ist, dem Arzte die anatomische Untersuchung zur steten und strengen Controlle seiner Diagnose, zur steten und strengen Lehrerin an die Hand gegeben zu haben.

De Haen, dieser ausgezeichnet exakte Forscher, hat bei seinen Sektionen häufig von ihm richtig erkannte Befunde von colloider Eierstockdegeneration [118]) gehabt, welche denen von seinen Vorgängern und seinen Zeitgenossen als *hydrops peritonaei* mitgetheilten gleichen, wie ein Ei dem andern; nichts destoweniger gilt ihm dieser *hydrops*, dessen Unterscheidung von dem *hydrops saccatus* (*ovarii* ct.) sich seiner scharfen Kritik der Semiotik zu Folge nie über Vermuthung oder höchstens Wahrscheinlichkeit erhebt [119]), als eine besondere *species* [120]), die er neben die Sack-

---

117) Viele schnitten den Sack unten zuerst ab und präparirten ihn nach oben heraus, um ihn gesondert wiegen und untersuchen zu können.

118) Ration. medend. pars XI. p. 271 sq. „De tuba dextra tota deque dextro ovario nulla vestigia“ — „verisimile itaque fit ipsum ovarium dextrum in hunc immanem saccum degenerasse, cujusmodi ovarii degenerationes superioribus in tomis retuli complures, maxime tom. V. cap. II. §. III., ubi eodem modo, quam hic ovarii saccus accumbendo cum utero concrescens aeque latam in origine basim referebat.“

119) Ibid. pag. 294 et pag. 298.

120) Ibid. p. 309: „Si nunc animo perpendamus pleraque signa in hoc cystico hydrope veluti diagnostica, imo pathognomica tradita convenire cum iis, quae in hydrope peritonaeali signorum diagnosticorum atque pathognomicorum nomine eluebant, convincimur praeter coniecturam aut saltem probabilitatem nihil reliqui fieri.“

wassersuchten einreiht, bedauernd, dass ihm kein Fall je zur Beobachtung gekommen. Dass aber auch die spätere Zeit eine Krankheitsform festhielt, die von vornherein so unwahrscheinlich nie durch eine ihrer Untersuchungen sich bestätigte, erklärt ebenfalls nur der Glaube an die Autorität, der wenn auch wankend (Cruveilhier, Dance) sich zum vollkommenen Leugnen nicht erhob. Die Pathologen zogen es vor, von der Symptomatologie hervorzuheben, was mit einer Entstehung au dem krank geglaubten Orte noch am meisten in Einklang zu bringen war (Entwickelung von kleinen Härten an beliebigen umschriebenen Stellen der Bauchwand, die Möglichkeit, sie von den Eingeweiden zu isoliren, Undeutlichkeit oder Fehlen der Fluktuation, begleitende peritonitische Erscheinungen) [121]) und Wesentliches zu übergehen oder zurückzudrängen. Die neueste pathologische Anatomie aber hat den Zustand einfach ohne über die früheren Erfahrungen abzusprechen ignorirt, weil er ihr nie begegnete, und so fehlte der direkte Anstoss, durch welchen er auch aus den Handbüchern der Pathologie hätte zum Verschwinden gebracht werden können.

2) Der *hydrops omenti.*

Anders als mit dem eben betrachteten *hydrops peritonaei* verhält es sich mit der Existenz des *hydrops omenti,* der nicht Theilerscheinung einer allgemeinen oder einer freien abdominalen Wassersucht ist, sondern allein die Höhle des grossen Netzes betrifft. Diesen Zustand zu ignoriren, ist den vorliegenden klaren Beobachtungen zu Folge weder in klinischer noch pathologisch-anatomischer Hinsicht gerechtfertigt.

Es soll die Geschichte, die vorzüglichste Casuistik und, soweit es nöthig scheint, eine Analyse derselben in Kürze vorgeführt werden, um die Berechtigung dieser neben anderen unter gleichen Verhältnissen bestehenden Hydropsformen darzuthun.

Die Geschichte des *hydrops omenti* als eigener Form beginnt später, als die des *hydrops peritonaei.* Zwar spricht schon die hypokratische Medicin (in der Abhandlung „*de glandulis*“) von krankhaften Ansammlungen verschiedener, selbst wässriger Natur im grossen Netze und stellt die Ansicht auf, dass die zu bedeutende von den Eingeweiden zu eigenen Drüsen hinströmende Flüssigkeit im Netz gleich-

---

121) Nach Boinet, (Gaz. des hôp. VII. 1860, 1—10) soll *peritonitis* stets die Ursache der Krankheit sein.

sam wie in einer Bucht sich sammle, zwar wiederholen und bemühen sich diese Annahme zu begründen viele bedeutende Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts, so Vesal[122]), Riolan[123]), Sennert[124]), River[125]), Th. Bonet, zwar existiren drei Beobachtungen aus dem 17. Jahrhundert, eine von Hoechstetter[126]), die andere von Gregor Horst[127]), die dritte von Stalpart van der

---

122) „Omentum ex humoribus affluentibus intusmescere non tantum ratio, sed etiam observatio testatur, secuti videre licet apud Vesalium, qui omentum quinque librarum pondus aequasse vidit, quum naturaliter sese habens vix semilibrae pondus excedat." (Sepulchr. lib. 3. sect. 21. obs. 33. Scholien zu §. 1.)

123) Riolan: mentionem fecit omenti glandulosi, quod totam illuviem infimi ventris susceperit liene cum mesenterio et pancreate putredine fere consumptis (Sepulchr. l. c. ex antropogr. lib. 2. cap. XI.).

124) Sennert sagt nach Beschreibung der laxen Beschaffenheit des Netzes und nach Aufzählung der zahlreichen arteriellen und venösen Gefässe desselben: ideo facile humores vitiosi omnis generis in id confluere possunt et, quum omentum iis tantum partibus adhaerescat, ad quas rami splenici surculi perveniunt, facile etiam a liene humores vitiosos et faeculentos suscipere potest. (Sepulchr. l. c. obs. 33. Scholien zu §. 2.)

125) River: via patentissima est per ramos splenicos a liene ad omentum; per quos etiam ramos in hydrope (ut docet Hippocrates) non raro fertur aqua a liene ad omentum, e quo in capacitatem abdominis exstillat. (Sepulchr. lib. I. Sect. VIII. obs. 39.)

126) Philipp Hoechstetter „rarar. observat. medicin. Decad. X." cap. 7. cum chol. 1674; die Beobachtung aber ist schon vom Jahre 1628: bei der Sektion des Cadavers eines 25jährigen Mädchens, das seit langer Zeit an einer ungeheuren, sich knotig und hart anfühlenden Unterleibsausdehnung krank, endlich an Erschöpfung gestorben war, flossen aus der geöffneten Unterleibshöhle grosse Massen einer dicken, riechenden, bierfarbenen Materie aus. Nach genauer Reinigung sah man einen häutigen Körper über die ganze Unterleibshöhle ausgespannt, der sich als die hintere Wand eines Sackes darstellte, dessen vordere Wand mit der Bauchwand verwachsen war. Beide Wände waren besetzt mit vielen Knoten verschiedener Grösse; diese entleerten aufgeschnitten eine weissliche, zähe, fadenziehende, putride Materie. Der häutige Körper war das Netz, „quia sub ventriculi fundo a peritonaeo prodiit." Er verdeckte alle Eingeweide, die erst nach Entfernung der hinteren Platte sichtbar wurden. Leber und Milz unverändert. Von den anderen Eingeweiden ist nichts erwähnt. — Das Sepulchr., welches den Fall unter dem Titel: „ventris tumor a sero omenti cavitate concluso et eius glandulis tumidis, iisdem visceribus salvis" lib. III. Sect. 21. obs. XII. §. 2. p. 1089 sqq. aufgenommen, folgt der Annahme Hoechstetter's, Morgagni (lib. III. ep. 38 art. 47. p. 382) nicht; er meint die hintere Platte wäre das abgelöste Peritonäum gewesen („cum partem sacci interiorem ajat membranosum corpus fuisse expansum, quo omnia viscera et intestina tegebantur") und der ganze Zustand ein *hydrops peritonaei.*

127) Gregor Horst „Centuria probl. med." Dec. VI. quaest. X. pag. 179.

Wiel[128]), aber weder ist der *hydrops omenti* in die zu jenen Zeiten angenommenen Categorien der Hydropsformen aufgenommen, noch findet demgemäss sich der Name „*hydrops omenti*" gebraucht, noch sind die beiden ersten der erwähnten Beobachtungen mit Sicherheit auf das Netz zu beziehen, noch ist die dritte dem Netze mit mehr Sicherheit zuzuschreibende Wasserergiessung von dem Beobachter und den späteren Autoren (Morgagni, Cruveilhier) in dasselbe verlegt worden, da sie von allen als *hydrops peritonaei* aufgefasst worden ist.

Der Stalpart van der Wiel'sche Fall nach einer Mittheilung von Nuck beschrieben, ist folgender:

Eine 50jährige Frau seit vielen Jahren mit hysterischen und Menstruations-Beschwerden geplagt, gewahrte eine schmerzhafte Spannung im Hypograstrium, wonach eine Prominenz des Nabels sichtbar wurde. Hier entwickelte sich ein Tumor mit einem klopfenden Schmerze verbunden, welcher sich allmählig bis zu den Geschlechtstheilen hinab erstreckte. Bald entstand noch eine zweite, weniger schmerzhafte kleinere Geschwulst an der entgegengesetzten Seite. Dabei nahm der ganze Unterleib allmählig an Ausdehnung zu und der Nabel wurde in der Grösse einer Faust hervorgetrieben. Fortwährende Schmerzen, Verminderung des Appetits, ja Ekel vor Speisen, Angstanfälle und Athemnoth, die ihr das Liegen oft unmöglich machten, erschöpften endlich die Kranke. Nach Eröffnung des Abdomens flossen 95 Pfund einer bierähnlichen Flüssigkeit heraus, auf der glänzende Partikelchen schwammen. Die Bauchmuskeln waren zerstört. Nach Entleerung des Wassers staunten die Obducenten, keine Eingeweide zu sehen. In der Gegend des Gebärmuttergrundes erschien eine birnförmige Geschwulst von der Grösse

---

Sepulchr. lib. III. Sect. 21. obs. 33. §. 1.) erzählt: Eine Frau, die seit mehreren Jahren eine ungeheure Ausdehnung des Leibes zeigte, starb endlich an Erschöpfung, nachdem noch bedeutende Athembeschwerden sich eingestellt hatten. Nach Durchschneidung der Bauchdecken sah man 1) die Eingeweide neben der rechten Seite hinaufsteigen, nach ihrer Entfernung 2) eine ungeheure Geschwulst mit einer eigenen, dicken Membran umgeben, den ganzen Unterleib ausfüllend. Sie liess sich unten und seitlich leicht trennen, aber oben vom *fundus* des Magens und den benachbarten Theilen nicht ohne Zerreissungen. Der herausgenommene Tumor wog 56 Pfund. Ein Durchschnitt desselben zeigte zuerst eine *substantia adiposa,* dann einen *tumor scirrhosus et glandulosus,* endlich in der Mitte eine Höhle mit stinkender und schmutziger Jauche angefüllt. Dies ist wohl derselbe Fall, den Desbans in seiner oben erwähnten Abhandlung über den *hydrops peritonaei* und de Haen (rat. med. p. IV. cap. III. pag. 93) citiren, aber unter der Angabe: „Horstii op. med. lib. 2. tom 2. obs. 4.", unter der ich ihn nicht gefunden habe. In einem Briefe Horst's an Bilger vom Jahre 1626 (de re medica varia consultation. et epistolarum medicin. lib. II. sect. V.) erwähnt der erstere die eben erzählte Krankengeschichte und verweist auf sein oben citirtes Werk: „Problem. med. ct." —

128) „Observat. rarior." Cent. post. obs. 28. p. 283. 1687.

eines Kindskopfes, welche 5 Pfund eines zähen, aschgrauen Eiters enthielt; unter dieser in der Gegend der Urinblase lag eine zweite kleineren Umfangs, mit gleichgefärbtem, aber dickerem Eiter gefüllt. Das tiefer geführte Messer durchschnitt eine Membran, die alle Eingeweide deckte. Letztere waren schlaff, leer und zusammengezogen, aber in normaler Anordnung. Das Netz fehlte („nullum omnino advertebamus omentum"). Die Gebärmutter, deren Tuben und breiten Rändern einige mit hellem Wasser gefüllte Bläschen anhingen und dessen Eierstöcke viele grosse Eier enthielten, war wie die Urinblase von gewöhnlicher Beschaffenheit. In den Kelchen der linken Niere Steine verschiedener Grösse. Leber und Milz normal, nur hing ihnen, wie den Seiten des Zwerchfells das verdickte Bauchfell, das bis zu den Leistengegenden reichte, so fest an, dass es nur schwer getrennt werden konnte. —

Stalpart meint, dass die durchschnittene Membran das Bauchfell gewesen, in dessen Duplikatur sich das Wasser angesammelt habe und so eingeschlossen gewesen sei, dass auch nicht ein Tropfen in die eigentliche Bauchhöhle gelangt war. Die Beschwerden, an denen die Verstorbene gelitten, die ausdrückliche Bemerkung, dass das Netz gefehlt, dass der *uterus* mit Tuben und Eierstöcken ausser dem Tumor gefunden wurde, die Befestigung und Ausdehnung der verdickten Membran machen es sehr wahrscheinlich, dass das Wasser in dem Netzbeutel angesammelt gewesen.

Ebenso wenig wie Bonet hat Morgagni in seinem Werke „de sedibus ct." des *hydrops omenti* gedacht.

Das erste Mal habe ich den Namen in einem in den „Acta Helvetica [129])" von 1758 von J. d'Apples veröffentlichten Kranken- und Sektionsbericht angewendet gefunden. Es ist anzunehmen, dass Morgagni um diesen einige Jahre vor dem ersten Erscheinen seines oben erwähnten Werkes in einer damals so berühmten Zeitschrift bekannt gewordenen Fall gewusst, ihn aber absichtlich ignorirt habe; denn er war in der That nicht geeignet dieser Hydropsform Eingang zu verschaffen, weil die Flüssigkeit gar nicht im Netz und weil sie nicht wässriger, sondern coloider Natur gewesen war [130]).

---

129) „Acta Helvetica" vol. III. Basel 1758. Auf diesen Fall verweist Ludwig in seinen „Primae linae anat. path." 1795.

130) Der Fall bildet ein Seitenstück zu dem von Dr. Plagge in Betz Memorabilien 1861 veröffentlichten „ascites colloides sive gelatiniformis", der eine 47jährige, in Folge von Colloidkrebs des Netzes und des Mesenteriums gestorbene Frau betraf, bei der sich 16 Schoppen colloide Masse frei im Abdomen fanden.

Der Fall unter dem Titel „Observation de l'hydropsie de l'omentum" ist folgender:

Eine 60jährige Frau, die nie geboren, fing mit einer schmerzhaften Anschwellung des Unterleibes, welche die Bewegung des linken Schenkels genirte, zu kranken an. Geeignete Mittel machten sie auf circa 8 Monate wieder arbeitsfähig. Nach Verlauf dieser Zeit schwollen die Beine und der Unterleib von Neuem an und die Urinsekretion verminderte sich. Die Unterleibsausdehnung nahm aller Mittel ungeachtet schnell zu und erreichte endlich eine Ausdehnung, welche wegen der grossen Athemnoth zur Paracentese nöthigte. Es wurden mehr als 12 Pots einer leimartigen, klebrigen, geruchlosen Lymphe (lymphe gluante, visqueuse et sans odeur) entleert. Danach hatte der Unterleib fast seinen gewöhnlichen Umfang angenommen. Nach 3 Monaten war trotz aller Therapie die Punktion wieder nöthig und wurde es von da ab in immer kürzeren Intervallen. Vor der achtzehnten Punktion, welche kaum 3 Wochen nach der siebzehnten instituirt wurde, hatte der Leib eine solche Ausdehnung erreicht, dass man glauben konnte, die Frau sei mit Drillingen schwanger, es hatten sich arge Beklemmungen und Erbrechen eingestellt. Der Chirurg liess nach der achtzehnten Punktion die Canüle liegen, um einen dauernden Ausfluss zu unterhalten und nicht eine neue Punktion nöthig zu haben. Es floss aber aus der Canüle nicht eine durchscheinende, leimartige Lymphe, wie bisher sondern eine mit Eiter, Blutklumpen und grossen membranösen Fetzen gemischte Jauche durch 3 Tage hindurch reichlich ab, wonach tödtliche Erschöpfung folgte. Im Ganzen sind ungefähr 550 Pfund Flüssigkeit entleert worden.

Die Sektion ergab folgende Resultate: 1) Der Unterleib war noch bedeutend ausgedehnt und enthielt noch 10 Pots einer gelb-braunen, fötiden Lymphe, welche unterhalb der Punktionsöffnung gelegen nicht ausfliessen konnte. 2) Das Bauchfell war zu beiden Seiten der weissen Linie bedeckt mit einer Anzahl von Hydatiden, welche wie ungleiche Haufen in einer Weintraube angeordnet waren. (Le peritoine farci et inondé des deux côtés de la ligne blanche d'une infinité d'hydatides accumulées et arrangées comme des grains inégaux dans une grape de raisins); diese Hydatiden von verschiedener Grösse schienen Ausdehnungen von Drüsen und Lymphgefässen auf der inneren Platte des Bauchfells; sie waren zum Theil mit heller, geruchloser Flüssigkeit gefüllt. Die Substanz des Bauchfells war hart und scirrheus. 3) Nach Zurückschlagung der Bauchdecken zeigte sich eine unförmliche Masse von monströsem Umfange, schwer zu erkennen: sie war getheilt in 2 Lappen von verschiedener Grösse, der grössere lag im linken Hypochondrium; beide waren durch ein sammetartiges, drüsiges Band von 4 Finger Breite mit einander verbunden. Man erkannte nach genauer Besichtigung des aus einem äusserst zarten Gewebe bestehenden Körpers das Netz in

ihm. (Es wird am besten sein die Beschreibung der Neubildungen im Netze mit des Autors Worten zu geben, weil sie unklar ist; sie lautet): L'omentum tellement defiguré, que son ancienne forme était entièrement changée et alterée, toutes les vesicules graisseuses, toutes les cellules et la duplicature des membranes étaient converties en abcès ou tumeurs plus ou moins grosses, remplies les unes de matière purulente, les autres de lymphes, les plus basses regorgeaient d'une matière brune et foetide. Toutes ces différentes hydatides ou tumeurs diaphanes étaient separées par une espèce de cloisson delie, qui ne laissait pas de communication visible entre elles, en telle sorte, que si l'on en détruisait une, les autres restaient gonflés et entières. 4) Nach Entfernung dieses Tumors zeigten sich die anderen Eingeweide auf einen sehr kleinen Raum zusammengedrängt, aber alle normal, ausser den Nieren, den Harnleitern und der Harnblase, welche calleus und scirrheus verändert waren.

Weder ist das Verhältniss der dem Bauchfell der vorderen Wand angehörigen, weintraubenartig angeordneten „Hydatiden" zu den Netzneubildungen, noch die Natur dieser wie jener Tumoren mit Sicherheit nach diesen Angaben zu bestimmen. Die verschiedene Beschaffenheit der Flüssigkeit, der Umstand, dass bei den 17 Punktionen nie eine Blase mit entleert wurde, dass bei der Beschreibung nicht der sehr charakteristischen Erscheinung Erwähnung geschieht, dass die grösseren Blasen kleinere enthielten, spricht gegen wahre Hydatiden. Mit einem Colloidkrebs des Netzes, der auf das Bauchfell der vorderen Wand überwucherte, hat die Beschreibung die meiste Aehnlichkeit.

Jedenfalls aber ist eine grosse Höhle im Netz, welche die bei jedesmaliger Punktion entleerte sehr bedeutende Quantität colloider Masse enthalten hätte, nicht dagewesen und es ist mit Rücksicht auf den unter 2) der Sektionsresultate angegebenen Befund anzunehmen, dass jene peritonäalen Krebswucherungen colloide Masse in die freie Bauchhöhle setzten, welche durch die Punktionen stets entleert worden ist.

In dem Jahre der Veröffentlichung dieses Falles wurde von Störk in Wien eine Beobachtung von Wassererguss zwischen die Blätter des grossen Netzes gemacht und 1760 veröffentlicht[131]. Diese aber hat nicht er, sondern zuerst Lieutaud's „Historia

---

131) „Annus medicus" tom. I. pag. 146 unter den *sectiones anatomicae* „cadaver decimum sextum".

anat.-medic." als *hydrops omenti* aufgefasst. Störk giebt den Kranken- und Sektionsbericht in folgender Weise:

Ein Mann von 49 Jahren wurde im October 1758 von *ascites* und *anasarka* befallen, aber durch *vinum scillit.* geheilt. Nur blieb in der Gegend des Magengrundes eine unbewegliche Härte zurück. Nach wenigen Wochen trat der frühere wassersüchtige Zustand von Neuem auf, alle Mittel fruchteten nichts, es wurde zur Paracentesis geschritten und 80 Pfund eines dicken, rothen Wassers entleert. Danach fühlte man den erwähnten Tumor grösser, als früher. Nach vier Wochen war wegen der Last des Bauches und der Erschwerung der Respiration die zweite Punktion nöthig, welche eine gleich grosse Wassermenge entleerte. Wiederum nach vier Wochen wurde die dritte Punktion gemacht und so in ungefähr vierwöchentlichen Intervallen dieselbe noch fünf Mal wiederholt. Nach jeder Entleerung war der Tumor grösser zu fühlen, er hatte sich allmählig bis unter den Nabel ausgedehnt. Der Kranke konnte nicht stehen wegen des Gewichtes des Tumors und daher entstehender Schmerzen, Athemnoth und Ohnmachten. Die Kräfte schwanden immer mehr, es trat hektisches Fieber ein und zehn Tage nach der achten, nur der zu befürchtenden Suffocation wegen angestellten, 100 Pfund schmutzigen Wassers liefernden Punktion erfolgte der Tod durch Erschöpfung.

Nach vorsichtiger Entfernung der Bauchdecken zeigte sich das Netz bis zum Becken hin ausgedehnt als ein dicker, fester, häutiger Sack, dessen vorderer Theil überall ganz fest mit dem Bauchfell, der hintere hier und da mit Eingeweiden verwachsen war. Nach Spaltung des Sackes floss reichliches, rothes, stinkendes Wasser aus; jetzt sah man in dem Sacke einen „tumor steatomatosus" von unregelmässiger Gestalt und von 22 Civilpfund Gewicht. In der Bauchhöhle war kein Wasser.

Die Eingeweide waren zusammengedrückt, die Nieren abgeplattet, blass. Die Leber, Milz, Magen normal, die Lungen comprimirt, hell. In den beiden Pleurahöhlen viel Serum.

Denselben Fall hat Anton von Haen in die „pars quarta rationis medendi" (Wien 1764. Cap. III. S. 93 ct.) aufgenommen, gebraucht dabei aber den Namen *hydrops omenti* nicht. Er erwähnt bei dieser Gelegenheit auch die oben S. 242 mitgetheilte Beobachtung von Horst.

Der dritte Fall gehört Portal an [132]):

Bei einer Frau entwickelte sich vor vier Jahren eine kleine, schnell wachsende, anfangs leicht, später weniger leicht bewegliche, anfangs weichere, später mässig harte Geschwulst in der Gegend unter dem Magen, es stellte sich Magendrücken, Erbrechen, Athemnoth namentlich nach dem Essen ein, dagegen fühlte sie Erleichterung aller Erscheinungen im Liegen.

---

132) Er ist in den „Mém. de l'acad. roy. des Scienc." p. 541. 1771. und in den „Sammlungen auserles. Abhandlg. ct." Bd. 2. St. 3. S. 116 zu finden unter dem Titel: „Von Geschwülsten und Stockungen im Netz."

Nach einem Brechmittel hatte die Geschwulst des Unterleibes etwas abgenommen und das Athemholen war freier. Nach zwei Tagen aber entstand Ödem der Beine und des Gesichts, der Unterleib ward dicker und liess jetzt deutliche Fluktuation erkennen, die vorher fehlte, weshalb die Anwesenheit von Wasser im Netze nicht angenommen wurde. Das Abdomen nahm sehr schnell an Umfang zu, man machte die Punktion und entleerte viel blutiges Wasser. Nach drei Tagen starb die Frau.

Portal fand das Netz gross, dick, einige Pfund schwer. Es stellte einen steifen Sack dar, dessen Innenwände ganz eben, glatt und knorpelartig waren, und nirgends unter sich zusammenhingen. In der vorderen Wand sah man ein nicht ganz rundes Loch mit sehr erhabenen Rändern. Auf dem Boden der grossen Höhlung im Netze war noch viel blutiges Wasser, ebenso in der Bauchhöhle. Die übrigen Organe waren in normalem Zustande.

Portal bemerkt, dass diese Art von Wassersucht zwar selten allein, sondern meist von der Bauchwassersucht begleitet vorkomme, doch durch glaubwürdige Beobachtungen constatirt sei. Die Combination mit Bauchwassersucht entstehe entweder durch Einfliessen der ascitischen Flüssigkeit in das Netz vielleicht durch das Winslow'sche Loch (so fasst Portal den oben mitgetheilten Störck'schen Fall und den Befund bei einem unter seiner Aufsicht secirten ascitischen Cadaver, bei dem das Netz ebenfalls voll Wasser war, auf) oder durch Ruptur des Netzsackes und Erguss seines Wasserinhaltes in die Bauchhöhle; so sei in seinem Falle der freie *ascites* entstanden: „Die Frau würde bei ihrem wassersüchtigen Netze vielleicht länger gelebt haben, wenn sie kein Brechmittel bekommen hätte; hierdurch aber waren die Bauchmuskeln und selbst der Magen dergestalt zusammengezogen worden, dass das Netz riss und das Wasser in den Bauch lief."

Dieses sind die drei Fälle, auf welchen die pathologischen Anatomieen und Pathologieen hauptsächlich bei der Beschreibung des *hydrops omenti* fussen.

So verweist Christ. Friedr. Ludwig[133]) auf den in den *actis Helvetic.* und den von Portal mitgetheilten, Sachtleben[134]) auf den Störck'schen und ebenfalls den Portal'schen Fall[135]).

---

133) „Primae lineae anatom. pathol." Lipsiae 1785. S. 36. §. 30. unter „omentum."

134) „Klinik der Wassersucht in ihrer ganzen Sippschaft." Danzig 1795.

135) In William Cullen's „Synopsis nosologiae methodicae", 2 Bde. Edinb. 1780, verdeutscht unter dem Titel „Kurzer Inbegriff der medicinischen Nosologie" nach der dritten vermehrten Ausgabe mit einigen Zusätzen. 1. Theil. Leipzig 1786. S. 372) wird bei der blossen Erwähnung des *ascites omentalis* auf Sauvage's und Munnicks' observat. verwiesen. Ersterer („nosologia methodica. 2 vol. Amst. 1768) bespricht das Netzleiden nicht unter den

Auch Peter Frank[136]) erzählt die Portal'sche Beobachtung und theilt zwei eigene Fälle mit; der erste aber kam nicht zur Section und nach den wenigen Daten ist die Diagnose keineswegs sicher; es heisst: „omenti hydropem inter ventriculi atque umbilici regionem evidenter nec alibi fluctuantem apud puerum decennem in clinico instituto Ticinensi absque febris ac suppurationis latentis indiciis pertractavimus." Ich verweise auf den S. 255 mitgetheilten Camper'schen Fall, der mit diesem grosse Aehnlichkeit hat, bei welchem die Wasseransammlung in der hinteren Abtheilung der Scheide der graden Bauchmuskeln angenommen wurde. Die zweite Frank'sche Mittheilung betrifft eine an allgemeiner Wassersucht verstorbene Frau, bei welcher das Netz zwei Pfund citronengelbes Wasser enthielt, ist also dem zweiten Portal'schen Falle gleich, aber kein selbständiger *hydrops omenti.* Aug. Gottl. Richter[137]) erwähnt keinen bestimmten Fall, aus der Symptomatologie aber ist die Portal'sche Beobachtung als ihre Grundlage zu erkennen: „Bei ihrem Entstehen (der Netzwassersucht) zeigt sich eine kleine, bewegliche, fluktuirende, bald eine bedeutende Grösse erreichende Geschwulst in der Nabelgegend, welche schon früh Magendrücken und Erbrechen erregt, welche Beschwerden im Stehen zu-, im Liegen abnehmen; aber freilich so verhält es sich nur, wenn die Netzwassersucht nicht mit *ascites* verbunden erscheint, welches in der Regel der Fall ist." Uebrigens ist diese Netzaffektion als eine häufig vorkommende bezeichnet.

„hydropes partiales", wo der *hydrops peritonaei* abgehandelt wird, sondern bei dem *hydrothorax* unter dem Namen: *hydrothorax ab omento* (Bd. 3. S. 259. Class. V. „Anhelationes" XIII. *hydrothorax* 2.), wobei er „Rhodii observat. 24. Cent. 2 C." citirt. Dass aber die Netzaffektion eine Wasseransammlung gewesen, geht aus den Worten Sauvage's durchaus nicht hervor; es heisst: „in hoc morbo (sc. hydrothorace ab omento) sunt hydrothoracis vulgaris symptomata, nulla vero effusio in pectoris cavo, sed omentum mole sua et convolutione diaphragma premens et dyspnoeam inducens, quae pro hydrothorace vero imponit."

Nach Cullen's zweitem Citat „Munnicks' observat." aber habe ich vergebens einen *hydrops omentalis* gesucht. Nur von Jakob Munnicks habe ich „observationes variae", die Doktordissertation desselben, finden können und in diesen ist kein Fall einer Netzwassersucht mitgetheilt.

136) „De curandis hominum morbis' epitome" lib. VI. pars I. p. 293." Tübingae 1811.

137) „Die specielle Therapie" nach den hinterlassenen Papieren des verstorbenen Aug. Gottl. Richter herausgegeben von Georg Aug. Richter. Berlin 1823. Bd. II. S. 42.

C. Canstatt [138]) zählt die „Flüssigkeitsansammlung zwischen den Blättern des Netzes (*hydrops saccatus omenti*)", obgleich er die jedesmal damit verbundene organische Veränderung desselben erwähnt, als dritte Form des „hydrops abdominis saccatus et hydatidosus" auf und schildert sie kurz in allgemeiner gehaltenen Zügen, als die vorerwähnten Autoren.

Ausser diesen drei Fällen, welche den *hydrops omenti* hauptsächlich tragen, ist von Fleischmann [139]) der Sectionsbefund einer „angeborenen Wassersucht des Netzes" mitgetheilt, die sich viel reiner, nicht mit so bedeutenden Neubildungen wie in jenen Fällen complicirt darstellte. „In einem achtmonatlichen, kaum lebend zur Welt gekommenen Knaben, der nur zwei Mal schwach geathmet hatte und dann ausgelöscht ist, fand ich das Netz zwischen seinen beiden Platten mit einem hellgelben Wasser ganz angefüllt. Die Unterleibshöhle enthielt fast keine wässrige Feuchtigkeit, bloss zwischen der Milz und dem linken Hypochondrium lag etwas weniges geronnenes Blut. Sämmtliche Unterleibseingeweide zeigten stärkere und schwächere Spuren von Entzündung, besonders war die Milz sehr gross und mit ausgeschwitzter coagulabler Lymphe überzogen. — — Von Wassersucht des Netzes bei Erwachsenen finde ich Beobachtungen, nicht so von diesem Zustande beim Fötus. Ueberhaupt ist dieser Fall kein uninteressanter Beitrag zur Nosologie des Fötus: angeborene Unterleibsentzündung in voller Blüthe — ableichend — in Wassersucht übergegangen — in Exsudation erloschen — —."

Hier war also die Wasseransammlung im Netz das Produkt einer Entzündung; es ist allerdings auffallend, dass nur im Netz die seröse Exsudation zu Stande gekommen.

Aus all' diesen Kranken- und Sectionsberichten geht hervor, dass es sich mit Ausnahme der Fleischmann'schen Beobachtung, die meines Wissens beim Erwachsenen noch nicht sich wiederholt hat, immer um Neubildungen im grossen Netze handelte, welche die Exsudation grosser Mengen blutigen oder trüben, dicken, in dem Stalpart'schen Falle wahrscheinlich cholestearinhaltigen Wassers zwischen die Platten des Netzes zur Folge hatten, wie der Krebs des Bauchfells freien *ascites*. Der

---

138) Handbuch der medicinischen Klinik. Erlangen 1846. Bd. III. Abth. II. S. 1030. §. 99. 3).

139) „Leichenöffnungen" von D. Gottfried Fleischmann, Privatdocenten und Prosektor am anatomischen Theater in Erlangen. Erlangen 1815. S. 156.

Bau des grossen Netzes aus Blättern, welche einen auf drei Seiten geschlossenen Beutel bilden und welche durch ein zartes Bindegewebe vereinigt, selbst zart, dabei frei in die Bauchhöhle hängend sich leicht von einander trennen und ausdehnen können, erklärt die Sackform und die meist bedeutende Quantität der im Netz enthaltenen Flüssigkeit.

Der Wassererguss im Netze ist demnach allerdings immer nur secundärer, accidentieller Natur; aber ist es der *hydrops ascites* nicht auch? Es giebt keine idiopathische, primäre Bauchwassersucht [140]). Die nur das Netz betreffende Wasserergiessung hat also pathologisch-anatomisch dieselbe Bedeutung, wie der *ascites*, der *hydrothorax*, die *hydrocele*. Kommt nun noch hinzu, dass sich die Affektion durch klinische Zeichen manifestirt, wie dies aus den Krankengeschichten hervorgeht, so ist es vollkommen gerechtfertigt, unter die Sackwassersuchten des Abdomens die des grossen Netzes aufzunehmen, wenn man es nicht vorzieht, die Wassersuchten als selbständige Categorien auch formell, wie es reell bereits geschehen, ganz aufzugeben.

3) Der hydrops vaginae musculorum rectorum abdominis oder der ascites vaginalis.

Eine noch seltenere, als die eben betrachtete Form von Sackwassersucht ist die der Sehnenscheiden der graden Bauchmuskeln. Die Seltenheit ihres Vorkommens ist wohl der Grund, warum ihre Kenntniss eine mangelhafte und ungenaue, und beides, warum sie seit ihrer Entdeckung stets fast ganz unberücksichtigt geblieben ist. Zwar bringe ich eine neue Beobachtung nicht bei, aber durch Heranziehung eines von Hedenus [141]) im Jahre 1826 unter der irrigen Diagnose eines *hydrops peritonaei* veröffentlichten und deshalb bis jetzt ohne Bedeutung gebliebenen exquisiten Falles wird die bisherige Kenntniss der Affektion nach mehreren Richtungen hin Erweiterungen erfahren.

In der älteren Literatur, welche mit Vorliebe jedes ungewöhnliche Vorkommniss aufnahm, ist kein sicheres Beispiel eines *ascites vaginalis* aufzufinden. Das Sepulchretum, Morgagni's,

---

140) Bamberger in dem Artikel: „ascites" in dem von Virchow redigirten Handbuch der spec. Path. und Therapie. Ebenso F. Niemeyer in seinem „Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie."

141) Journal der Chirurgie und Augenheilkunde, herausgegeben von C. F. Graefe und Ph. v. Walther. Berlin 1826. 9. Band. 2. Heft. III. Chirurgische Beobachtungen. Nr. 2. S. 274 ff.

Lieutaud-Portal's Sammelwerke, ebenso die späteren an Literaturangaben reichen Werke von C. Ludwig, W. Cullen, Sachtleben, alle kennen diese Hydropsform nicht [142]). Es giebt wohl Beschreibungen älterer Schriftsteller von grösseren, Geschwülste darstellenden Wasseransammlungen zwischen den Bauchmuskeln, aber eine genauere Angabe ihres Sitzes fehlt. Georg Bagliv [143]) führt die Kenntniss derselben bis auf Hippokrates zurück und schildert sie in folgenden Worten: „monendum quoque dari aliquando hydropem inter musculos abdominis, quando nempe serum non in eius cavitate, sed inter externos abdominis musculos fluctuat et ventrem elevat in magnum tumorem ruptis, laxatis vel erosis talium partium lymphaticis. Rarus est morbus, coguitu difficilis, sed curatu facilior. Hippocrates magnus eiusdem primus meminit, dum ait spatia musculorum sero et flatu replentur. Waldschmidius in sua praxi nonnulla quoque de eodem monet ex ore praeceptoris sui habita. Talem hydropem nondum vidi, sed utile erit, si medici animum advertant ad illum explicandum et ab aliis hydropum speciebus distinguendum."

Die erste Kenntniss der nur die Sehnenscheiden der graden Bauchmuskeln betreffenden serösen Ergiessung fällt höchst wahrscheinlich in das Ende des vorigen Jahrhunderts. So schliesse ich aus der geschichtlichen Notiz Peter Frank's: „saccatos tumores aquosos in musculorum abdominis rectorum vaginis celebris apud Friburgenses chirurgiae professor, musculos abdominis serosis humoribus refertos insignis quondam nominis chirurgus detexerunt." Diese Angabe ist in dem 1811 erschienenen ersten Theile des 6. Bandes der „de curand. hom. morb. epit." enthalten. Rud. Aug. Vogel erwähnt aber des *hydrops* der Rectusscheide schon in seinen 1781 erschienenen „academ. praelect." (pars I. p. 248) und so wird auch die Angabe Peter

142) Der *index* zu Morgagni's „de sedib. et causis et." erwähnt wohl zweimal Wasseransammlung zwischen den Bauchmuskeln („inter musculos abdominis serum"), es handelt sich aber in beiden Fällen (ep. 38. art. 2 und 6) nur um eine ödematöse Infiltration der Bauchmuskelschicht im Gefolge von allgemeiner oder ascitischer Wassersucht. Der Fall in der „Sammlung von Natur- und Medicin-Geschichten et." Frühlingsquartal des Jahres 1725. 32ter Versuch S. 426 ff., auf den Desbans (l. c.) und Rud. Aug. Vogel (academ. praelect. Lausanne 1781. pars 1. p. 249) verweisen, ist, wie schon oben bemerkt worden ist, ein *hydrops ovarii.*

143) Georgii Baglivi opera omnia. Lugduni 1745. Praxeos medic. lib. I. pag. 64 in dem Abschnitte „de tumoribus et suppurationibus in externa parte abdominis."

Frank's sich nicht auf die Zeit beziehen, in der er schrieb oder vielmehr sein Werk veröffentlichte. Bestimmt das Jahr und den Namen des Entdeckers anzugeben bin ich trotz mehrfacher Ermittlungsversuche des Namens des celebris apud Friburgenses professor nicht im Stande. Wahrscheinlich ist es von Ecker.

Der Beschreibung des *ascites vaginalis*, wie sie Peter Frank[144]) giebt, sind im Wesentlichen die späteren gleich; Neues ist nicht hinzugekommen; denn ebenso wenig wie von Frank ist von den späteren Autoren eine neue Beobachtung gemacht worden.

Nach dieser bisherigen Schilderung entsteht der Wassererguss entweder nach Erkältungen oder äusseren Verletzungen durch Vermittlung entzündlicher Erscheinungen (einer *myositis abdominalis)* oder ohne solche und verläuft danach im ersteren Falle acut, im letzteren chronisch. Entweder sind beide Scheiden oder nur eine oder nur ein von zwei sehnigen Querstreifen begrenztes Segment der einen mit Serum gefüllt; je nach dieser Verschiedenheit ist die äussere Erscheinung eine verschiedene, indem der befallene Theil die Oberfläche der Nachbarschaft in den ihm durch die normal-anatomische Anordnung angewiesenen Contouren überragt: ist in beide Scheiden Serum ergossen, so tritt die ganze mittlere Bauchregion in ovoider Gestalt hervor, ist nur eine Scheide befallen, so grenzt die Geschwulst nach innen genau an die weisse Linie, ist nur ein Segment angefüllt, so sieht man auch oben und unten abgrenzende Linien. Die Haut über der Geschwulst ist von gewöhnlicher Farbe, ihre Consistenz je nach der Wassermenge verschieden, bald teigig, ödematös, den Fingerdruck behaltend, bald sehr gespannt und fest, niemals aber ist sie fluktuirend. Von der Quantität des angesammelten Wassers hängt auch die grössere oder geringere Schmerzhaftigkeit ab, die sich bei jeder Anwendung der Bauchpresse (also bei kräftigeren Respirationsbewegungen, bei der Stuhl- und Harnentleerung) steigern.

Dieser Schilderung stellen wir nunmehr die Fälle von Hedenus und Camper gegenüber, damit sich das Uebereinstimmende und das Dissonirende zwischen beiden ergebe.

Des Ersteren Beobachtung ist kurz folgende:

Ein junger, kräftiger Mann erlitt einen Pferdehufschlag auf die linke Seite des Abdomens, in Folge dessen er vor Schmerz besinnungslos nieder-

---

144) l. c. p. 267.

stürzte. Bald erholte er sich und auch der Schmerz war unter der Anwendung von Oxykratüberschlägen nach 24 Stunden ganz verschwunden. Es erhob sich aber am oberen linken Rande des Nabelringes mehr an der weissen Linie eine Geschwulst von der Grösse einer wälschen Nuss, die bei der Anwendung der verschiedensten inneren wie äusseren, zum Theil sehr eingreifenden Medikation (Quecksilberpräparate, Carlsbader Brunnen) sich im Laufe von zwei Jahren allmählig enorm vergrösserte: sie stieg dabei dicht an dem linken Rande der weissen Linie hinauf bis zum Schwertfortsatz und dem unteren Theile des Brustbeins, beide Theile bedeutend in die Höhe wölbend, von da breitete sie sich nach der linken Seite hin aus und trieb nun auch die vier untersten falschen Rippen [145]) hervor: nach unten endigte sie nur einen Daumen breit entfernt von dem Kamme des Hüftbeins. In der Mitte war sie sehr erhaben gewölbt, fühlte sich fest und prall an und liess bei keiner Lage des Kranken Fluktuation erkennen, gab also palpatorisch einen der frisch entstandenen *hydrocele* ähnlichen Befund, „bei der die Scheidenhaut wegen der geschwinden Ausdehnung eine dergleichen elastische Geschwulst darbietet, wie die hier besagte.“ Dieselbe verursachte eine empfindliche, schmerzhafte Spannung. In den letzten 6—8 Wochen des zweiten Krankheitsjahres fand sich Erbrechen nach dem Genusse von Speisen ein, das so überhand nahm, dass nur 6 Esslöffel Suppe auf einmal vertragen werden konnten. Bei so gehinderter Nahrungszufuhr magerte der schon durch die Dauer der Krankheit und die meist sehr eingreifende Behandlung sehr heruntergekommene Kranke natürlich sichtlich mehr und mehr ab, war endlich im höchsten Grade erschöpft und verfiel einem allabendlichen Zehrfieber. Zeichen einer Organerkrankung waren nie zu Tage getreten.

Hedenus diagnosticirt einen *hydrops peritonaei*, „obschon dieser *hydrops* am häufigsten bei dem weiblichen, am seltensten aber bei dem männlichen Geschlechte vorkommt“, und beschliesst und macht die Operation, wie bei dem Wasserbruch, dahin abzielend „nach Entleerung des Wassers eine adhäsive Entzündung und Eiterung zu erregen, um eine Verwachsung der hinteren und inneren Fläche der Bauchmuskeln mit dem Darmfelle zu bewirken.“ Er sticht ein grades Bistourie in den oberen Rand der Geschwulst, erweitert den Stich zu einer ½ Zoll langen Wunde, wobei ein Wasserstrahl ¾ Ellen hoch hervorsprang, führt eine 12 Zoll lange, mit einem *setaceum* versehene Nadel bis an den unteren Rand der Geschwulst, macht hier einen zweiten dem oberen gleichen Stich und Schnitt und zieht so das Haarseil durch die ganze Länge der Höhle. Beide Wunden waren 6 Zoll von einander entfernt. Im Ganzen flossen 12 Pfund Wasser heraus. „Diese ausfliessende Menge gab zu erkennen, dass die Ausdehnung der Geschwulst nach der Höhle des Unterleibes durch das *peri-*

---

145) Dass Hedenus nicht die 9te—12te, sondern die 4 untersten den *thorax* noch umschliessenden Rippen meint, wird sich später ergeben.

tonaeum ebenso gross, wo nicht grösser sein musste, als sie äusserlich sichtbar war." Eine Sondirung der Höhle von der unteren Schnittwunde aus ergab, dass dieselbe bis an's Zwerchfell („bis an das *centrum tendineum diaphr.*") sich hinauferstreckte, da nämlich die oben anstossende, nur sanft zwischen Daumen und Zeigefinger gehaltene Sonde jedesmal, so oft der Versuch wiederholt wurde, durch den Schlag des Herzens auf 2—3 Zoll zurückgeschlagen wurde. Die Länge der ganzen Höhle betrug 10 Zoll. Den ganzen Tag, an dem die Operation gemacht worden war, und die folgende Nacht flossen noch 4—6 Pfund Serum ab.

Vom folgenden Tage ab wurden täglich eine bis zwei reizende Einspritzungen von einer Auflösung von Salmiak, Campher und *spiritus frumenti*, die Anfangs 1/2 Stunde, später eine Stunde in der Höhle gelassen wurden, gemacht, die allmählig gutartige Eiterung und Verkleinerung und endlich Verschluss der Höhle herbeiführten. Das Brechen war nach der Entleerung nie mehr wiedergekehrt; die Anfangs noch sich einstellenden Uebelkeiten nach dem Essen wichen auch bald und eine ganz normale Verdauung brachte die Gesammternährung bald auf einen besseren Stand. Ende Juni (c. 3 Monate nach der Operation) war der Patient vollständig genesen.

Die Camper'sche[146]), leider viel unvollständiger mitgetheilte Beobachtung ist folgende: „Ich habe", erzählt er, „eine grosse Geschwulst zwischen dem Nabel und dem Brustbein bei einem jungen Mädchen gesehen, durch welche der Magen so sehr zusammengedrückt wurde, dass die Kranke davon eine anhaltende Neigung zum Erbrechen hatte. Wegen der offenbaren Fluktuation stiess ich getrost den Troikar hinein und liess ungefähr 16 Unzen von einem hellen Wasser heraus. Diese Feuchtigkeit schien ihren Sitz zwischen der aponeurotischen Scheide, in welcher der grade Bauchmuskel fortläuft, zu haben, welche eine natürliche Höhlung bildet, innerhalb welcher der fleischigte Theil dieses Muskels sich frei bewegt."

Im Wesentlichen sind diese beiden Fälle als gleichartig anzusehen, wenn auch nach mehreren Seiten hin wegen nur skizzirter Beschreibung des letzteren die Uebereinstimmung sich nicht constatiren lässt. Hat man aber die anatomische Anordnung der

146) P. Camper, über die Natur, Ursachen und Behandlung der verschiedenen Arten der Wassersucht. Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche prakt. Aerzte. 16. Band. 3. Stück. S. 572.

afficirten Bauchwandregion vor Augen, so kann man mit aller Sicherheit den Sitz der serösen Ansammlung in beiden Fällen in die Rectusscheide und noch specieller in die hintere Abtheilung derselben (zwischen die hintere Fläche des *m. rectus* und die vordere der hinteren Wand der Rectusscheide) verlegen. Die Möglichkeit der Ansammlung zwischen der Sehne des *m. transv.* und dem hinteren Sehnenblatte des *m. obl. int.* wird für den Fall von Hedenus durch die Entstehung der Geschwulst am linken oberen Rande des Nabelringes, wo die beiden genannten Blätter untrennbar mit einander verbunden sind, und für beide Fälle durch die bestimmte Abgrenzung der Geschwulst auch nach aussen zurückgewiesen; der Ausbreitung des Serums nach dieser Richtung würde bei der zu lösenden Verbindung beider genannten Bauchwandschichten nichts im Wege gestanden haben. Dass aber die Geschwulst in dem Falle von Hedenus nach innen genau die Grenze der *linea alba* innegehalten, dann nach oben wachsend den Schwertknorpel, den unteren Theil des Brustbeins und nach aussen vier Rippen hervorgewölbt, das sind die directen Zeichen für den angegebenen Sitz derselben in dem hinteren oberen Theile der Rectusscheide [147]). Wenn Hedenus die vier untersten Rippen als hervorgetrieben angiebt, so ist das nur eine ungenaue Bezeichnung, unter der die vier untersten, von vorn noch sichtbaren Rippen, also die 7te bis 10te zu verstehen sind. Dies geht nicht nur aus der anatomischen Anordnung der hinteren Wand der Rectusscheide hervor, die nämlich von der hinteren Fläche des 7ten oder 8ten Rippenknorpels und des *proc. xiphoid.* beginnt, sondern aus der Beschreibung von Hedenus selbst, in der von einer Ausdehnung der Geschwulst bis an den Rücken keine Rede ist. Die grosse Menge des angesammelten Serums hatte allerdings die gewöhnlichen Grenzen der Rectusscheide nach aussen und unten hinausgeschoben, so dass eben noch die 9te und 10te Rippe mit hervorgetrieben wurden und unten zwischen der Geschwulst und dem Kamme des Hüftbeins ein nur daumenbreiter Zwischenraum

147) Die Diagnose von Hedenus ist, trotzdem sie sich auf sieben Gründe stützt, durch das Faktum der bestimmten Abgrenzung der Geschwulst widerlegt, abgesehen von dem Bedenken, das jede Ansammlung zwischen Bauchfell und Bauchmuskeln, sei sie wässriger oder eiteriger Natur, gegen sich hat, wie wir bei Besprechung der „subserösen Abscesse und des *hydrops peritonaei* gezeigt haben. Uebrigens sind die sieben Gründe von Hedenus auch an und für sich ohne jede beweisende Kraft.

bestand; aber die vordere und seitliche Bauchwandregion hatte die Geschwulst nicht überschritten.

In dem Camper'schen Falle war höchst wahrscheinlich das Serum in beiden Rectusscheiden angesammelt, so dass beide grade Bauchmuskeln gleichmässig nach vorn gedrängt worden sind; wäre nur eine Scheide befallen gewesen, so wäre die so augenfällige Erscheinung der medianen Abgrenzung durch die weisse Linie Camper nicht entgangen. Dies ist denn auch ein Grund, die Ansammlung in die hintere Abtheilung der Rectusscheide zu verlegen, da in der vorderen auch bei beiderseitiger Ansammlung die weisse Linie nur um so deutlicher als vertiefter Streif auf der Geschwulst sich hätte zeigen müssen. Der zweite Grund, der für die Ergiessung in die hintere Abtheilung spricht, ist der Mangel bestimmter Abgrenzung nach oben, die durch die oberste *inscr. tendin.* in einer durchaus augenfälligen Weise hätte zu Tage treten müssen; auf die hintere Fläche des *m. rectus* aber erstreckt sich bekanntlich diese oberste *inscr. tendin.* nicht.

Also sowohl nach innen wie nach aussen, sowohl nach oben wie nach unten hat die Geschwulst in beiden Fällen Grenzen inne gehalten, welche nur dem oberen Theil der hinteren Abtheilung der Rectusscheide zukommen. Der Camper'sche Fall hat die Ausdehnung nicht erreicht, wie der von Hedenus, er hatte namentlich nicht nach oben und seitlich die hintere Wand der Rectusscheide von der inneren Thoraxfläche abgezogen: es heisst nur, dass die grosse Geschwulst zwischen Brustbein und Nabel gesessen habe. In ersterem wurden 16 Unzen, in letzterem 12 Pfund einer serösen Flüssigkeit entleert.

Der Unterschied in der angesammelten Wassermenge ist auch der Grund, warum in dem Camper'schen Falle deutliche Fluktuation wahrnehmbar war, in dem von Hedenus gar keine; in diesem war die Spannung der Wände der Höhle eine zu bedeutende, als dass ein Stoss auf dieselben in der eingeschlossenen Flüssigkeit eine fühlbare Wellenbewegung hätte hervorbringen können. Hedenus drückt dies auch ausdrücklich aus, wenn er sagt: „In der Mitte war die Geschwulst sehr erhaben gewölbt, fühlte sich fest und prallend an und liess keine Fluktuation — der Kranke mochte welche Lage auch immer annehmen — erkennen. Kurz es präsentirte sich mir das Gefühl wie bei einer rasch entstandenen *hydrocele,* wo die Scheidenhaut

wegen der geschwinden Ausdehnung eine dergleichen elastische Geschwulst darbietet, wie die hier besagte."

Halten wir nun aber die Erscheinungen, welche diese beiden Fälle darbieten, mit denen zusammen, welche die oben gegebene, seit Peter Frank bis jetzt gang und gäbe Schilderung enthält, so ist ein wesentlicher Unterschied nicht zu verkennen:

1) in letzterer wird die genaue Abgrenzung der Geschwulst einem grösseren oder kleineren Abschnitte der befallenen Gegend entsprechend, stets besonders hervorgehoben, in den beiden letzterwähnten Fällen waren die Contouren, wenn auch bestimmt, durchaus nicht scharf abgegrenzt;

2) dort heisst es, die Geschwulst ist „ohne Härte, eher teigig, ödematös, den Fingerdruck behaltend, als fluktuirend"; in den beiden Fällen war starke Spannung und einmal deutliche Fluktuation, die in dem anderen nur durch zu grosse Wassermenge verhindert wurde;

3) dort ist nie von bedeutenderen Serumansammlungen gesprochen, in den beiden Beobachtungen war sie sehr bedeutend; trotzdem sind

4) dort die Schmerzen, die die Geschwulst verursacht, namentlich bei Contraction der Bauchmuskeln erregen, der festeren Verbindung der vorderen Wand der Rectusscheide mit dem Muskel viel bedeutender, als in diesen beiden Fällen und

5) dort ist von einer Mitleidenschaft des Magens nicht die Rede, hier bestand heftiges Erbrechen durch Druck der Geschwulst auf den Magen.

Diesen Gründen zu Folge ist die Annahme derselben zwei Formen auch für die Wasseransammlung in den Rectusscheiden gerechtfertigt, die wir schon für die Entzündungen der graden Bauchmuskeln und für ihre Produkte, die Abscesse, aufgestellt haben, nämlich die Annahme einer serösen Ansammlung in der vorderen und einer in der hinteren Abtheilung der Rectusscheiden. Die erstere Form ist von der bisherigen Schilderung berücksichtigt worden, die letztere wird von dem Camper'schen und Hedenus'schen Falle dargestellt.

Was die Aetiologie des Leidens anlangt, so liegt in dem einen Falle der zweiten Form, wie für die erste Form allgemein angenommen ist, ein sehr heftiges Trauma vor; Camper spricht von der Ursache gar nicht.

Dass die histologische Beschaffenheit der verletzten Gewebe, die aponeurotische Textur, die Qualität der exsudirten Flüssigkeit

bedingt, ist eine Erfahrungssache: eine Ernährungsstörung in sehnigen Gebilden, die hinter einer acuten Entzündung zurücksteht, hat seröse Exsudation zur Folge. Der Process in den Rectusscheiden findet somit seine Analogien in den wässrigen Ergüssen in die Sehnenscheiden, die ebenfalls nach traumatischen Einflüssen sich zu entwickeln pflegen.

Die Prognose ist bei den zwei Formen eine verschiedene, in ersterer eine weit bessere, als in der zweiten schwereren Form. Doch sind auch beide Fälle dieser letzteren glücklich unter vernünftiger Behandlung abgelaufen.

Die Behandlung muss ebenfalls dem Orte der Ansammlung entsprechen und ist danach bald eine nur medicinische, bald eine vorzugsweise chirurgische. Das kühne Eingreifen von Hedenus und Camper hat offenbar den tief heruntergekommenen Kranken das Leben gerettet. —

So gilt denn dieser eigenthümlichen Form einer abgesackten serösen Ergiessung mit Recht die Aufmerksamkeit, welche bisher dem *hydrops peritonaei* geschenkt worden ist, nicht nur weil sie faktisch existirt, sondern weil sie durch bestimmte Symptome deutlich erkennbar ist und weil sie in ihrer bedeutenderen Entwickelung nicht erkannt mit Untergang des Erkrankten, erkannt aber mit Heilung endet. —

VI.

Zur Dystocia e foetus hydrope anasarca gelatinoso.

Von

J. W. Betschler.

(Hierzu die Abbildung.)

Die geburtshilflichen Schriftsteller haben in ihren Hand- und Lehrbüchern der aus Wassersuchten der Kindes resultirenden Dystocieen nur in sehr allgemeiner Art oder auch wohl mit Ausnahme des Hydrocephalus gar keiner Erwähnung gethan, so dass schon mit Recht Hohl [1]) diesen Mangel hervorhebt, und insbesondere durch Zusammenstellung vieler aus der Literatur gesammelter Fälle von Brust- und Bauchwassersucht nachweist, wie im hohen Grade erschwert der Verlauf derselben sein kann, und wie in einzelnen Fällen die verschiedenartigsten Operationen unter höchst erschwerten Umständen nothwendig werden können. Nur den Einfluss, den die allgemeine Hautwassersucht der Kinder an und für sich auf den Verlauf der Geburt ausübt, schlägt auch dieser Schriftsteller gering an, indem er sagt [2]): „Im Allgemeinen können wir annehmen, dass der Einfluss der Wassersucht des Zellgewebes allein nicht von grosser Bedeutung ist, und nur dann es wird, wenn Brust- oder Bauchhöhlenwassersucht gleichzeitig vorhanden ist. Wir finden dafür theils in der Weichheit und Nachgiebigkeit der äussern angeschwollenen Fläche des Körpers, theils in der häufig zu früh beendigten Schwangerschaft erklärende Gründe." — Dieselbe Ansicht vertritt er noch in seinem

---

1) Die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder von Dr. H. J. Hohl. 1850. S. 286.

2) L. c. S. 309.

i. J. 1855 erschienenen Lehrbuche der Geburtshilfe so wie in der so eben edirten 2. Auflage desselben.

Ausser Hohl ist es nur noch Braun, welcher [3]) der Höhlenwassersuchten des Kindes als einer Geburtsstörung etwas ausführlicher gedenkt, und am Schlusse dieser Betrachtung wenigstens im Allgemeinen bemerkt, dass auch ein *hydrops anasarca in foetu* oder eine angeborene *elephantiasis* mit Cystenbildung des Foetus Geburtsstörungen bewirken könne, für welche Ansicht er als Beleg die von Wericher, Veit und Simon Tomas beobachteten Fälle anführt. Von diesen 3 Beobachtungen kann nur der zuerst angeführte die Hautwassersucht betreffen; da jedoch dieser der Angabe der Quelle entbehrt, ich dieselbe auch durch eine directe Anfrage nicht habe in Erfahrung bringen können: so bin ich leider zu bestimmen ganz ausser Stande, ob und in wie weit jener mit meinen desfallsigen Erfahrungen übereinstimmt. Ich habe nämlich vor einigen Jahren zwei Geburten beobachtet, bei welchen beide Kinder an einer Form der allgemeinen Hautwassersucht litten, welche, so weit meine Literaturkenntniss reicht, bisher an Foetus noch nicht beobachtet worden ist und die ich die gelatinöse genannt habe. Trotzdem, dass diese Krankheit in dem einen Falle ganz allein für sich bestand, auch mit keiner sonstigen Anomalie complicirt war, und ungeachtet beide Kinder noch unreif waren: so waren beide Geburten dennoch von ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten begleitet und bekundeten dadurch, dass jener oben angeführte Ausspruch von Hohl in einzelnen Fällen seine Gültigkeit verlieren kann.

Dies sind die Gründe, die mich bestimmt haben, diese beiden Beobachtungen zur allgemeinen Kenntniss zu bringen. Sie sind folgende:

Die Dame, an welcher ich die erste Beobachtung dieser Art machte, ist jetzt 36 Jahr alt, tief brünett und orientalischen Ursprungs, zeigt ein gesundes, selbst blühendes Aussehen ohne jedes andere Zeichen eines vorgerückten Alters als das eines mässigen Enbonpoints. Auch ihr jetziger Gesundheitszustand würde ein ausgezeichneter genannt werden müssen, wenn er nicht zuweilen durch Anfälle eines theils legitimen, theils unter der Form von halbseitigem Kopfschmerz auftretenden larvirten Wechselfiebers getrübt und unterbrochen würde, welches schon seit Jahren recidiviren soll, jedoch stets bald durch den Gebrauch von Chinin coupirt wird. Von gesunden Eltern abstammend, weiss sie sich aus ihrer Kindheit keines besondern Leidens zu erinnern, will jedoch an den gewöhnlichen Kinderkrankheiten gelitten, diese aber auch ohne allen bleibenden Nachtheil überstanden haben. Erst kurz

---

3) Lehrbuch der Geburtshilfe etc. 2. Abtheilung. Wien 1859. S. 586—89.

vor dem Eintritte ihrer Menstruation, welcher in ihrem 16. Lebensjahre erfolgte, erkrankte sie an einem mit fieberhaften Erscheinungen und Brustschmerzen verbundenen Husten, welcher zwar nach einiger Zeit schmerzlos wurde, sich auch durch kritischen Auswurf entschied, doch bis auf den heutigen Tag in wechselnder Häufigkeit und Stärke andauert. In den ersten Jahren der Pubertät flossen die Menses regelmässig, wurden später jedoch sparsam und selten und verbanden sich jedesmal mit Exacerbationen des chronischen Hustens. In ihrem 21. Jahre verheirathete sie sich und gebar gegen das Ende desselben ein kräftiges Mädchen; in der Schwangerschaft jedoch steigerte sich der Husten zu einer solchen Höhe, dass in gleichzeitiger Berücksichtigung der heftigen Congestionen gegen die Brustorgane eine zweimalige Aderlässe gemacht worden war. Das Wochenbett verlief normal und glücklich, die Menstruation trat nach 8 Wochen wieder ein und floss regelmässig, bis sie nach erfolgter zweiter Conception wiederum ausblieb. Auch in dieser Schwangerschaft mehrten sich die erwähnten Brustbeschwerden und machten Blutentziehungen nöthig, wogegen die nachfolgende Niederkunft und das Wochenbett in regelmässiger Art verliefen. Nur der Husten, um dessentwillen sie auch beide Kinder nicht selbst getränkt hatte, blieb andauernd und wurde jetzt der Gegenstand einer ernsteren Behandlung, besonders da auch der Auswurf eine verdächtige Beschaffenheit angenommen hatte und die Auscultation der Brust den Verdacht von Tuberkeln zu bestätigen schien. Mehrere Jahre, durch welche jede eheliche Umarmung untersagt und unterblieben war, auch die Menses nunmehr stets ganz regelmässig flossen, wurden auf die Ausführung zweckmässiger Kuren, theils am Wohnorte, theils an den Mineralquellen, verwendet und dadurch das Brustleiden auf den früheren gemässigten Grad wiederum zurückgeführt. — Im Anfange des Monats Februar 1856 zeigten sich die Erscheinungen einer neuen Schwangerschaft und mit ihr die Beschwerden der Kurzathmigkeit, wozu sich bald auch die Hustenanfälle gesellten, welche namentlich in den Nächten so heftig wurden, dass diese schlaflos zugebracht werden mussten. Der behandelnde Arzt ordnete auch diesmal eine Venäsection an, welche anscheinend auch mit glücklichem Erfolge vollzogen wurde. Etwa gegen den 3. Schwangerschaftsmonat erschien auf der linken Seite des Kopfes ein Rothlauf, welcher sich vom Scheitel bis zum Halse ausbreitete und die bisher bestandenen Leiden und Beschwerden noch steigerte; die Krankheit verlief zwar in gewohnter Art glücklich, allein von dieser Zeit stammen jene schon oben erwähnten nervösen Kopfschmerzen. Anfangs Mai erlitt die Leidende eine grosse Gemüthserschütterung: in dem Augenblicke nämlich, in welchem sie sich zu einer Reise zu ihren in der Nähe wohnenden Eltern rüstete, erhielt sie die ganz unvermuthete Nachricht, dass ihr bis dahin anscheinend ganz gesunder Vater plötzlich gestorben sei. Von diesem Momente ab schildert die Kranke die Zunahme ihrer bisherigen und den Hinzutritt neuer Beschwerden, als Orthopnöe, Appetitlosigkeit, ödematöse Geschwulst der Füsse und unverhältnissmässig grosse Zunahme des Umfangs ihres Bauches. Noch einmal wird eine Aderlässe verrichtet, diesmal aber ohne besondere Erleichterung. Später gesellt sich hierzu noch die Besorgniss, dass ihr Kind im *uterus* abgestorben sein könne; doch die um die 20ste Woche eingetretenen Bewegungen desselben beheben diese auf einige Zeit, welche aber erneuert genährt wird, weil jene später, statt stärker und kräftiger zu werden, sich

mehr und mehr vermindern und zuletzt fast gänzlich schwinden. Inzwischen nahm die Geschwulst der Füsse und des Stammes immer grössere Dimensionen an, so dass die Kranke ohne Beschwerden weder gehen, stehen, noch liegen konnte. In diesem Zustande fand ich die Kranke, als ich in den ersten Tagen des Augusts zu Rathe gezogen wurde, in welchen der Unterleib so umfangreich und gespannt war, dass eine Exploration durch dessen Decken ganz resultatlos bleiben musste. Hervorstechend waren jetzt noch die Klagen über ein fortwährendes Drängen zum Urinlassen und Stuhlabsetzen, ohne dass irgendwie bedeutende Erfolge dadurch erzielt worden wären. Mein Rath ging dahin, einstweilen auf eine die Kräfte berücksichtigende Weise die Secretionsorgane anzuregen, wozu ich unsern Obersalzbrunn mit süssen Molken empfahl, und dann nach Ablauf der 30sten Woche der Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt durch Sprengen der Eihäute einzuleiten.

Die Natur kam meiner Indication jedoch zuvor; denn schon am 8. August gegen die Mittagszeit traten Wehen ein, denen massenhafte Abgänge von Wasser vorausgegangen waren, weshalb die Hebamme und der dem Hause befreundete Arzt eiligst hinzugerufen wurden. Auch an mich erging bald darauf die Aufforderung, der Leidenden einen Besuch abzustatten, ohne dass mir von dem eingetretenen Ereignisse Mittheilung gemacht worden wäre, weshalb ich denn auch ohne Instrumentenapparat einige Zeit später eintraf, in welcher die Hebamme bereits damit beschäftigt war, das Kind an den vorliegenden Füssen zu extrahiren. Durch diese wurde mir mitgetheilt, dass sie schon bei ihrer Ankunft den Muttermund weit geöffnet und die Blase bald darauf sprungfertig gefunden habe, dass die Wässer dabei in einer nicht übermässigen Quantität abgegangen, des Kindes Füsse eingetreten und ziemlich schnell in die Schamspalte herabgetrieben worden seien, dass aber von da ab weder die kräftigen Wehen noch ihre bereits geübten Extractionsbemühungen im Stande wären, dieselben weiter zu fördern. Nachdem ich mich von dieser Sachlage überzeugt hatte, schritt ich an der auf einem Querbette liegenden und überall bedeckten Kreisenden zur Extraction, wobei ich in der gewöhnlichen Art beide Füsse des Kindes, welche mit den Fussspitzen nach hinten gerichtet waren und keinen auffallend abweichenden Umfang zeigten, mit meinen beiden Händen erfasste. Schon beim ersten Zuge hatte ich die eigenthümliche Empfindung, dass meine Hände sich von den äusseren Geschlechtstheilen entfernten, ohne dass die Füsse selbst aus diesen weiter hervorgezogen worden waren, und fand nun durch die Ocular-Inspection zu meiner höchsten Befremdung, ja, ich kann sagen, zu meinem nicht geringen Schrecken, dass nicht allein oberhalb der Stelle, an welcher meine Finger die Füsse umfasst gehalten hatten, die Haut sich in der Form des regelmässigsten Zirkels getrennt hatte und nach abwärts gezogen worden war, so dass man in dem dadurch gebildeten Zwischenraum in der ganzen Peripherie des Gliedes die unter der Haut gelegenen weichen Gebilde ansichtig wurde, sondern dass sich auch noch an mehreren anderen Stellen ganz dieselben Continuitätstrennungen vorfanden, welche die Hebamme durch ihre früheren Manipulationen bewirkt zu haben mir durch Gebehrdensprache bekannte. Aus diesen Wunden hatte weder ein Blutfluss noch sonst ein anderweitiger seröser Ausfluss von irgend einiger Bedeutung stattgefunden. Ich suchte nun zunächst, meine Hände an die Oberschenkel anzulegen, welche

etwas umfangreicher als normal erschienen, allein auch hier ohne Erfolg; denn wenn die Haut einem etwas kräftigeren Zuge widerstand, so riss sie doch bei Verstärkung desselben im Kreise rund umher. Zunächst vertauschte ich nun die Extractionsmethode, indem ich mit der einen Hand beide Unterschenkel oberhalb der Knöchel und mit der andern die Oberschenkel oberhalb des Kniees umfasste, um durch Vertheilung der Zugkraft auf beide Schenkel ihre Wirkung auf jeden einzelnen zu vermindern, und erlangte auch endlich, aber nicht ohne grosse Vorsicht und Ueberwindung bedeutender Schwierigkeiten, das Resultat, dass der Steiss des Kindes in das kleine Becken getreten war. Hiermit war denn aber auch die Grenze jeder ferneren Weiterbeförderung erreicht, jedoch auch in gleichzeitiger Berücksichtigung der deutlich ödematös geschwollenen Oberschenkel die Ansicht gewonnen, dass eine dem Stamme angehörige ödematöse Geschwulst das Geburtshinderniss sei. Eine durch Einführung einer Hand in die Uterinalhöhle vollzogene Untersuchung bestätigte denn auch diese Annahme und liess namentlich in dem immensen Umfange des Bauches eine Wasseransammlung in demselben mit höchster Wahrscheinlichkeit erkennen. Entblösst von allen zweckmässigen Instrumenten musste ich mich statt des Troikarts eines Bistouris aus dem chirurgischen Besteck meines anwesenden Collegen bedienen, dessen Spitze ich in die Bauchdecken um mehrere Linien einsenkte, jedoch ohne allen Abfluss irgend einer Flüssigkeit. Ich erklärte mir Anfangs diese Erscheinung durch die Annahme einer Complication eines *hydrops ascites* mit *anasarca* und senkte deshalb das Messer immer tiefer ein, allein kein Tropfen einer Flüssigkeit erschien, obgleich ich durch das Gefühl deutlich unterscheiden konnte, dass ich mich mit der Spitze des Instrumentes in einem Hohlraume befand. Schon glaubte ich als Ursache jener übermässigen Ausdehnung des Bauches ein vergrössertes Organ vermuthen, und zur Entfernung desselben zur Eröffnung der Bauchhöhle und zur Exenteration derselben meine Zuflucht nehmen zu müssen, als sehr kräftige Wehen eintraten, deren Wirkung ich durch abermalige Application meiner Zugkraft zu unterstützen und zu erhöhen beschloss, was denn auch den Erfolg hatte, dass die Bauchhöhle in das kleine Becken eintrat. Mit höchster Mühe und der grössten Anstrengung erkämpfte ich mir denn auch ein weiteres, sehr allmähliges Hervortreten, wobei nach und nach vor den Geschlechtstheilen der höchst ausgedehnte Bauch- und Brustkasten erschien. Auch die Arme, welche glücklicherweise günstig gelagert geblieben waren, entwickelte ich noch; aber hiermit war ich für den Augenblick so erschöpft, dass ich eine Pause zu meiner und der armen Kreisenden Erholung eintreten zu lassen beschloss. Ich benutzte dieselbe gleichzeitig zur Reinigung und Abtrocknung meiner klebrigen Hände, wobei mein Rücken dem Geburtslager zugewandt war, so dass ich es nicht bemerken konnte, dass mein College sich an die Fortsetzung der Extraction gemacht hatte. Erst sein Zuruf: „das Kind ist da, aber es ist ein *Acephalus*,“ setzte mich davon in Kenntniss; aber wer schildert meinen Schreck, als ich hinzugetreten an der Wundfläche des obern Stammes bemerkte, dass der Kopf nur abgerissen und im Uterus stecken geblieben war. Seiner Versicherung, dass dieses unangenehme Ereigniss nicht einer zu stark geübten Zugkraft zuzuschreiben sei, was auch die anwesende Hebamme bestätigte, fand bei mir um so mehr Glauben, als ich ja selbst an den Füssen die grosse Nachgiebigkeit der Haut kennen gelernt hatte.

Ich habe im Laufe von Decennien, in denen ich Geburtshilfe ausübe, vielerlei Ungewöhnliches erlebt, aber das Kopfabreissen war mir bisher nicht in meiner Praxis vorgekommen, und setzte mich um so mehr in augenblickliche Verlegenheit, als ich ohne alle geburtshilfliche Instrumente war und ich auch gleichzeitig wünschen musste, durch Geheimhaltung dieses Unglücks den Ruf meines Collegen zu schonen. Von jetzt ab ging auch Alles glücklich und unverhofft leicht; denn nachdem ich von einem in der Nähe wohnenden Arzte mir ein geburtshilfliches Besteck verschafft und jetzt durch nähere Exploration den Kopf des Kindes im Muttermunde so vorliegend gefunden hatte, dass das grosse Hinterhauptsloch vollkommen zugänglich war: führte ich einen stumpfen Haken in diesen ein, dirigirte seine Spitze gegen einen festen Widerstand und benutzte die jetzt noch kräftigen Wehen zu meinen Extractionsversuchen, denen der Kopf auch willig folgte. Die Nachgeburtstheile wurden in der gewöhnlichen Art und Zeit geboren und zeigten bei der äussern Betrachtung keine anomale Form und Beschaffenheit, desto mehr wichen aber Rumpf und Kopf des Neugebornen von der Norm ab und wenn jener durch seinen enormen Umfang schon ein Erschrecken erregendes Ansehen darbot, welches noch durch die Hautrisse an den Extremitäten und die Stiche und Schnitte in den Bauchdecken gesteigert wurde: so war der Anblick des Kopfes, welcher jede menschliche Form eingebüsst hatte, wahrhaft scheusslich. Brachten wir beide genannte Regionen künstlich in Verbindung: so fehlte insbesondere auch jede Spur des Halses, indem die grosse Hautgeschwulst vom Kopfe wie von der Brust jede Vertiefung zwischen beiden Theilen vollständig ausgefüllt hatte. Die Haut war von normaler Farbe und noch äusserlich unverändert, so dass anzunehmen war, dass das Leben des Kindes erst kurze Zeit vorher erloschen sei; sie war nächstdem weich und matschig, und erschien verdickt. Das ganze Unterhautzellgewebe war nicht serumhaltig, sondern sehr stark mit einer festern gelatinösen Masse angefüllt, wogegen Brust und Bauchhöhle, wie eine einfache Punktion zeigte, keine Flüssigkeit zeigten. Ein näheres Eingehen in die Prüfung der einzelnen Organe gestatteten die Nebenumstände nicht, so gross der Wunsch nach einer solchen auch sein musste, und somit wurde das aus seinen zwei Theilen bestehende Kind der Hebamme übergeben, welche an ihm ein wahres Meisterstück von Toilette verfertigte, in so fern dadurch alle Verletzungen so verdeckt waren, dass es dem Ehemanne wie späterhin auch der Mutter zur Betrachtung vorgezeigt werden konnte.

Das Wochenbette verlief gut und ohne alle Störung. Seine Secretionen, zu denen sich längere Zeit wässerige Diarrhöen gesellten, wirkten im Gegentheile vortheilhaft auf die Hautwassersucht, welche fast spurlos verschwunden war, als nach sechs Wochen die Dame auf unsern ärztlichen Rath nach Ober-Salzbrunn ging, von wo sie nach einem fast fünfwöchentlichen Gebrauche dieser mit Molken vermischten Trinkquelle gesund und gestärkt heimkehrte. Seit dieser Zeit hat sie sich mit Ausnahme der schon oben genannten intercurrenten Krankheitsbeschwerden eines relativen Gesundheitswohles zu erfreuen gehabt und ist sogar im verflossenen Jahre wiederum schwanger geworden, hat die Schwangerschaft ohne ernstere Beschwerden überstanden, dann leicht geboren und einen wohlgeformten, kräftigen Knaben in die Welt gesetzt, welcher jetzt fünf Monate alt gut gediehen ist.

Der zweite Fall ist folgender:

A. W., 26 Jahre alt, von mittler Grösse, kräftiger Constitution und steter Gesundheit, war in ihrem 15. Lebensjahre zuerst menstruirt worden und hatte sich in ihrem 22. Lebensjahre verheirathet. In ihrer Ehe hatte sie bereits zuerst einen Knaben geboren, dann einmal abortirt, im nächsten Jahre aber wiederum ein kräftiges Mädchen zur Welt gebracht. Durch diese ganze Zeit von etwa drei Jahren hatte sie sich der besten Gesundheit erfreut und deshalb auch beide lebende Kinder ohne jeden eigenen Nachtheil an ihrer Brust genährt. Im November 1856 blieben die Regeln, welche sonst stets regelmässig geflossen waren, wiederum aus, wodurch die Frau annehmen zu müssen glaubte, dass sie wiederum schwanger geworden sei, was der fernere normale Fortgang ihres Zustandes auch immer mehr bestätigte, besonders da sie auch im Monate März 1857 die ersten Kindesbewegungen ganz deutlich wahrnahm. Auch jetzt ohne alles Krankheitsgefühl will sie nur einen grösseren Umfang des Leibes und eine bedeutendere Beeinträchtigung in ihren körperlichen Bewegungen, als in ihren früheren Schwangerschaften wahrgenommen haben. — In diesem Zustande hatte sie etwa die Mitte des Monats Mai erreicht, als sie eines Abends ganz unvermuthet von Schmerzen befallen wurde, welche sie für Geburtswehen halten zu müssen glaubte, und die in der Nacht eine solche Höhe erreichten, dass sie eine Hebamme herbeirufen liess, die denn auch bestätigte, dass ihr eine vorzeitige Geburt bevorstehe. Gegen Morgen flossen denn auch die Wässer ab, worauf die allgemeine Geburtsthätigkeit sich einstellte, deren Wirksamkeit jedoch bald darauf ohne alle äussere wahrnehmbare Ursache plötzlich unterbrochen wurde, als welche jetzt bei der erneuerten Exploration durch die Hebamme in einer Schulterlage des Kindes gefunden wurde. Es wurde nunmehr die Hilfe unserer Poliklinik in Anspruch genommen; doch bevor wir an Ort und Stelle gelangen konnten, hatten die inzwischen wieder eingetretenen kräftigen Uterinalcontractionen die Schulter mit dem vorgefallenen Arme so tief in das kleine Becken herabgetrieben, dass der nun eingeklemmte Stamm des kaum frühreifen Kindes die sonst angezeigte Wendung auf die Füsse unausführbar machte und diese deshalb contraindicirte. Die Natur hatte hier offenbar jenen Geburtsmechanismus, den die Schriftsteller „Selbstentwickelung" nennen und welchem ich die von Röderer gebrauchte Bezeichnung „partus conduplicato corpore" zu geben vorziehe, einzuleiten begonnen, und da die Kleinheit des Körpers des noch lange nicht reifen Kindes, sowie das normale Becken einer Mehrgebärenden diesen Geburtshergang offenbar begünstigen musste: so wurde ruhig der Zeitpunkt abgewartet, in welchem die gesteigerte Erregung der Gebärmutter solche hypersthenische Contractionen hervorrufen würde, durch welche jener Mechanismus vollendet werden musste.

Ich muss hierbei bemerken, dass ich überhaupt bei solchen vernachlässigten Schulterlagen, bei welchen diese Körperregion schon so tief in das Becken herabgetrieben ist, dass ein bedeutender Theil des Brustkastens in der Scheide liegt, hier eingekeilt ist und die Beckenhöhle gänzlich ausfüllt, eine Wendung für eben so contraindicirt halte, als wenn der Kopf bereits im Becken feststeht und aus anderweitigen Gründen die beschleunigte Entbindung angezeigt ist. Ganz verwerflich muss ich es aber halten, wenn unter solchen Umständen noch als Voract der Wendung die Auslösung des Armes verrichtet wird, welche Operation leider wiederum in öffentlichen Schriften

gleichsam als Vorbild empfohlen wird, ohne dass sich die wohl dazu verpflichteten Autoritäten dagegen aussprechen. Es werden schon genug Köpfe und Arme im Stillen ab- und ausgerissen; solche Fälle geben aber, eben weil sie der öffentlichen Bekanntmachung entzogen werden, kein böses Beispiel; will man aber sie erst zur Nachahmung empfehlen, so laufen wir denn doch Gefahr. zu den Zeiten des Deusch und Mittelhäuser zurückzukehren. Nach meiner Ueberzeugung kann in solchen Fällen, in denen jener Geburtsmechanismus in der Entwickelung begriffen ist, keine andere Indication Platz greifen, als Unterstützung dieses Herganges, zunächst indirect durch Abhaltung jedes schädlichen Eingriffes von aussen, namentlich der allzugeschäftigen Thätigkeit des Geburtshelfers und dann, wenn die hyperdynamischen Wehen wegen eines räumlichen Missverhältnisses zur Vollendung der Geburt nicht ausreichen sollten, was gewiss ausserordentlich selten statthaben dürfte, direct durch Exenteration der Brustorgane und nöthigenfalls zur Unterstützung der austreibenden Wehen durch Application einer Zugkraft an den vorliegenden Theil des Stammes.

Ich brauche wohl für den grössten Theil der Leser nicht erst darauf aufmerksam zu machen, dass ich diese Fälle von weit vorgeschrittener Schulterlage von jenen, bei welchen die vorliegende Schulter nur von dem Uterus und insbesondere von dem krampfhaft zusammengezogenen Muttermundrande eingeklemmt ist, scharf getrennt halten und deshalb auch die Behandlung jener nicht auf diese angewendet wissen will.

Die Befolgung dieser Maxime hatte denn auch das Resultat, dass schon um die neunte Morgenstunde unter der Einwirkung von ungemein heftigen Wehen ein siebenmonatliches, wohl geformtes, aber todtes Mädchen durch die s. g. Selbstentwickelung, d. h. *conduplicato corpore* geboren wurde. Dasselbe war erst unter der Geburt abgestorben, wie dies die striemenartigen Sugillationen des rechten vorgefallenen Armes und derselben Seite des Stammes bewiesen.

Der nach der Geburt dieses Kindes noch wahrnehmbare grosse Umfang des Unterleibes der Gebärenden machte eine unmittelbare Wiederholung der Vaginalexploration nothwendig, durch welche wir denn belehrt wurden, dass sich ein zweites Kind mit den Füssen zur Geburt stellte, welche, nachdem der Wasserabgang durch die Naturkräfte bewerkstelligt worden war, allmählig tiefer in die Scheide getrieben bis zum Ausgange der Geschlechtstheile gelangten, hier aber trotz der Andauer der Wehen und der späterhin geübten Extractionskräfte dort verharrten. Eine erneuerte Exploration zeigte als Ursache des unterbrochenen Austritts des Kindes einen ungeheuer ausgedehnten Bauch desselben, woraus auf die Anwesenheit eines *hydrops ascites* geschlossen wurde. Die Herbeischaffung der für die beabsichtigte Punction nothwendigen Instrumente aus der, von der Wohnung der Kreisenden sehr entfernt gelegenen Klinik erforderte beiläufig den Zeitraum von einer Stunde, während welcher die Wehen aber allmählig so kräftig geworden waren, dass auch ohne weitere Kunsthilfe Stamm und Kopf geboren wurden. Jener und dieser waren aber so unmässig geschwollen und boten so wenig die menschliche Form dar, dass man sich erst durch den Inhalt der vergrösserten Mundhöhle, in welcher man die Zunge, die Alveolarfortsätze und den Schlund deutlich unterschied, von der menschlichen Natur dieses Wesens überzeugte.

Während dieser Untersuchung hatte sich denn auch die Placenta gelöst

und war mit den übrigen noch zurückgebliebenen Nachgeburtstheilen ausgestossen worden.

Bevor ich die Resultate der unternommenen Section dieses Kindes mittheile, will ich hier nur noch kurz bemerken, dass die Mutter zwar Anfangs sehr angegriffen und erschöpft, doch ein normales Wochenbett hatte, und sich bald wiederum ihres früheren guten Gesundheitszustandes erfreute.

Section des Leichnams des missgebildeten und kranken Kindes.

Der ganze Körper, welcher 13 Zoll lang war und über 8 Pfund wog, entbehrte schon im Allgemeinen fast der menschlichen Form, da sowohl Kopf als Rumpf dreimal so gross waren als die untern Extremitäten, ferner die normalen Abgrenzungen der einzelnen Körperregionen unter sich durch die allgemeine Hautanschwellung ganz unkenntlich gemacht worden waren, und ausserdem auch das Verhalten der beiden Körperhälften insofern differirte, als die rechte Hälfte des Kopfes bei weitem grösser als die linke, und umgekehrt am Rumpfe seine linke Seite viel grösser als die rechte erschien. Der Hals war nur angedeutet und zwar durch eine an der rechten Körperseite tiefere, an der linken seichte Einbuchtung; eine Abgrenzung des Thorax vom Abdomen fehlte äusserlich ganz; nur die unteren Extremitäten waren durch den Schenkelbug wie gewöhnlich deutlich geschieden.

Die Form des Kopfes glich dem eines Uhu's, an welchem drei Geschwülste hervorragten, deren jede die Gestalt eines Kreisbogens zeigte. Die obere kleinere entsprach der normalen Wölbung des Schädeldaches, dieses bedeckend, während die beiden grösseren seitlichen vorn die Jochbeine und Ohrgegend umfassten und sich nach hinten symmetrisch bis zur Hinterhaupts- und Nackengegend fortsetzend, hier jedoch durch eine vom Scheitel nach dem Rücken grade verlaufende Furche der Haut getrennt, die Knochen des Hinterhauptes deckten. Sie waren von der Grösse einer Mannesfaust und zeigten einen wässerigen Inhalt. Da wo diese beiden grösseren mit der obern kleinen Geschwulst seitlich sich begrenzten, nahm man Andeutungen des äussern Ohres in Gestalt einer Spalte wahr. Von der Stirngegend aus verlief ein dicker Wulst in Gestalt eines mit der Spitze nach unten gerichteten Kegels nach abwärts, an dessen unterem Ende sich zwei Oeffnungen befanden, die, vom Knorpelgewebe rings umgeben, grade in der Mitte des Gesichtes lagen und durch die nähere Untersuchung als die äusseren Nasenlöcher sich erwiesen. Von diesen letzteren verlief nach unten eine deutliche Grube, welche in die weit offenstehende, im übrigen wohlgebildete Mundspalte führte, deren Lippen normal gebogen waren. Führte man einen Finger durch jene in die Mundhöhle, so unterschied man leicht die Alveolarfortsätze der beiden Kiefer, harten und weichen Gaumen, die wohlgestaltete Zunge und den Schlund, der sich hier durchgängig zeigte. Unterhalb der Unterlippe ragte noch das Kinn als eine ziemlich bedeutende Erhabenheit hervor. Von den Augen war äusserlich nicht einmal eine Andeutung wahrzunehmen; sie fehlten jedoch nicht, sondern waren nur durch die, das ganze Gesicht einnehmende Anschwellung des Unterhautzellgewebes vollständig verdeckt. Aus demselben Grunde fehlte auch jede äussere Andeutung des Halses.

Eine nähere Beschreibung des Rumpfes kann ich wohl übergehen, weil die hier beigefügte Tafel die vollkommene Ansicht gewährt. Bemerken will ich jedoch, dass die Zeichnung des Kopfes und Stammes dieses Kindes der

Form dieser beiden Körperregionen des im vorstehenden Falle erwähnten Neugebornen ganz entspricht und beide Kinder in dieser Richtung wie ein Ei dem andern ähnlich sind.

An der höchstgelegenen Stelle des Rumpfes linkerseits ragte ein Glied hervor, welches, einer Klaue ähnlich, nach vorn und einwärts gebogen erschien und den linken Vorderarm darstellte, dessen Hand nur mit zwei Fingern versehen war. Rechterseits fehlte dagegen jede Andeutung einer obern Extremität, deren Spuren jedoch, wenn auch wegen der bedeutenden Anschwellung der Hautdecken nur undeutlich, auf dem Rücken in der Art durch den Tastsinn wahrnehmen liessen, dass sie noch unvollkommener entwickelt war, als die linke. Die weiblichen Geschlechtstheile verhielten sich normal. Die nicht geschwollenen unteren Extremitäten waren nicht allein zu klein, sondern auch missgebildet, indem die linke nur zwei, die rechte selbst nur eine Zehe hatte.

Die Umgegend des Nabels war stark angeschwollen und ebenso der Nabelstrang bedeutend infiltrirt. Die Haut, welche eine weissgelbliche, hie und da röthliche Farbe zeigt, ist glänzend und lässt nur in der *regio hypogastrica* allein eine geringe Fluctuation wahrnehmen. Das Unterhautzellgewebe war am Kopfe und Rumpfe bis zu einer Dicke von $1^1/_2$ Zoll durch eine gelatinöse Flüssigkeit ausgedehnt, welche eine solche Dichtigkeit besass, dass sie durch gemachte Incisionen nur sehr spärlich abfloss. Die Muskeln waren dagegen serös infiltrirt.

Der Befund in den drei Höhlen des Körpers war noch folgender:

Ein Hirnbruch an der Nasenwurzel, ein *Hydrocephalus internus* und *externus*; in der Brusthöhle ein geringer Wassererguss, stark comprimirte Lungen, von denen die rechte fast ganz fehlt, *trachea* und *oesophagus* in der Gegend des zweiten Brustwirbels blind endigend und in der Bauchhöhle wie im Darme eine ziemlich bedeutende Wassermenge; die Unterleibsorgane übrigens normal.

Höchst interessant war noch der Befund an den Nachgeburtstheilen. In die gemeinschaftliche, regelmässig gebildete Placenta inserirten sich nämlich beide Nabelstränge, welche eine Länge von 24 Zoll zeigten, fast central, einen Zwischenraum von beiläufig $1^1/_2$ Zoll zeigend, der durch eine an der fötiden Oberfläche des Mutterkuchens deutlich erkennbare Vene eingenommen war. Dies Gefäss verlief in grader Richtung von einer *vena umbilicalis* nach der gleichnamigen Vene des andern Nabelstranges, in jede derselben in einem kleinen Bogen übergehend, und vermittelte dadurch eine vollkommene Communication ihres Blutgehaltes, welche nicht allein durch das Auge erkannt, sondern auch durch Lufteinblasen bestätigt und nachgewiesen werden konnte. Von dieser Verbindungsstelle verliefen beide Venen als einzelne Stämme in das Parenchym, und vertheilten sich dann in gewöhnlicher Art. Die Vene der übrigens bedeutend mit Wasser durchtränkten Nabelschnur der kranken und missgebildeten Frucht hatte in einer Entfernung von etwa 3 Zoll vom *annulus umbilicalis* die Eigenthümlichkeit in ihrem Verlaufe, dass sie in drei Windungen ihre sie begleitenden beiden Arterien umlief und dass sie mit dem Messer eröffnet, in ihrem Innern an der hinter diesen Windungen nach dem Bauchringe hin gelegenen Stelle mehrere Blutcoagula von verschiedener Grösse enthielt, welche ihrer Wandung fest anhängend ihr *lumen* verengerten; sie waren von gelbrother Farbe, ziemlich fest und zeigten auch die sonstige

Beschaffenheit der Thromben. Ausserdem bot die Innenwand dieses Gefässes die Zeichen einer *phlebitis* dar. —

Nach dieser Darstellung der beiden Fälle möge es mir gestattet sein, denselben noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Obgleich die beiden Neugeborenen in vielfacher Richtung nach ihrer Bildung von einander abweichen, so kommen sie doch in dem für den praktischen Geburtshelfer wichtigsten Punkte zusammen, nämlich dass sie an einer und derselben Krankheit des Unterhautzellgewebes litten, durch welche der Geburtshergang eine ganz ungewöhnliche Störung erlitt.

Ich habe diese Form der Hautwassersucht, welche nicht im Ergusse von mehr oder weniger reinem Serum bestand, zwar keineswegs in Folge einer exacten Untersuchung mit dem Namen „gelatinosus" näher bezeichnet, sondern bin vielmehr dabei einigen älteren Autoren über Wassersucht gefolgt, so dass ich auch gern zugeben muss, dass diese Benennung etwas willkührlich ist, was jedoch um so mehr Entschuldigung finden dürfte, als ja die desfallsigen chemischen Untersuchungen von ihrem Abschlusse noch weit entfernt sind. Sagt doch selbst Schlossberger [4]), dass die genauere Prüfung der an so manchen Orten des Thierkörpers vorkommenden gallartigen Substanz kaum ihren Anfang genommen habe.

Was die Entstehung dieser modificirten Hautwassersucht im Allgemeinen anbelangt, so sind wir nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft wohl anzunehmen berechtigt, dass, sei es in Folge eines hoch gesteigerten Andranges des Blutes in die Venen und Capillaren des Unterhautzellgewebes oder eines bedeutend verringerten Widerstandes ihrer eigenen Wandungen oder in Folge dieser beiden Momente gleichzeitig, nicht das reine Serum allein, sondern dieses im Verein mit Eiweiss in reichlicher Menge oder auch wohl mit einem Antheil von Fibrin und Farbestoff des Blutes in das Unterhautszellgewebe transsudirt, und dass hierdurch das Exsudat klebrig, einer dünnen Synovia ähnlich und farbig gemacht wird, dasselbe aber auch durch Imbibition die umliegenden Gewebe lockert und wulstet, deren Contractilität lähmt und bei längerem Contact diese depotencirt. Begünstigt wird dieser Vorgang durch eine albuminös-seröse Blutkruste; kommt gewöhnlich unter der Form eines allgemeinen Oedems zu Stande und ist nicht ganz selten bei *hydrops* der Erwachsenen, vorzugs-

4) Dessen Chemie der Gewebe etc. Bd. 1. S. 101.

weise bei der aus *morbus Brightii* erzeugten Hautwassersucht in neueren Zeiten gefunden worden.

Diese Entstehungsweise wird zwar im Allgemeinen für beide oben mitgetheilte Fälle sich geltend machen lassen; doch finden wir schon zwischen ihnen eine bedeutende Differenz, wenn wir auf die entfernten Ursachen dieses Krankheitsprocesses in beiden Kindern zurückgehen.

Der wassersüchtige Knabe der ersten Beobachtung war, abgesehen von der Entstellung seiner Oberfläche, die er durch den hohen Grad der Hautwassersucht erlitten hatte, und in wie weit sich dies aus der freilich nicht gründlichen Untersuchung ergab, ohne jede andere Missbildung, er zeigte nicht einmal eine andere Form der Wassersucht, als die der Haut; dagegen fand ein Hydramnion in einem sehr hohen Grade statt, so dass aus dieser gleichzeitigen hydropischen Affection wohl der Schluss auf eine allgemeine gleichartige Erkrankung des ganzen Eies gezogen werden dürfte. Dass diese jedoch nicht mit zu grosser In- und Extensität vorgeschritten sei, überhaupt ihre Entstehung nicht in die erste Zeit der Schwangerschaft zurückverlegt werden kann, dürfte wohl aus der alleinigen Gegenwart der Hautwassersucht gefolgert werden, welche im entgegengesetzten Falle wohl mit Höhlenwassersuchten complicirt vorgefunden worden wäre. Es ist nun eine häufig gemachte Erfahrung, dass hydropische Schwangere auch hydropische Kinder vorzeitig gebären und dass dabei eine massenhafte Menge von Fruchtwasser gleichzeitig besteht, weshalb es wohl unzweifelhaft sein dürfte, dass die Wassersucht der Mutter, die sich nicht allein als *hydrops ascites* mit theilweisem *oedema* darstellte, sondern auch mit einer *hydrometra* complicirt hatte, auch hier die Ursache der gleichen Erkrankung des Foetus gewesen sei, welche Uebertragung gewiss sehr einfach auch ihre Erklärung in der Annahme findet, dass hydrämische Schwangere nicht geeignet sind, ihren Kindern ein normales Bildungs- und Ernährungsmaterial zu bereiten und zuzuführen, und dass eben dieser Mangel auch Anomalien in der Entwickelung des Foetus zur Folge haben kann.

Diametral entgegengesetzt verhält es sich mit der einen Zwillingsschwester der zweiten Beobachtung. Schon der gute Gesundheitszustand der Mutter vor, während und nach der Schwangerschaft, noch mehr aber die vollständig normale Entwickelung des andern Zwillings, welcher nur durch den ungewöhnlichen Geburtsmechanismus sein Leben auf eine gewaltsame

Art einbüsste, weisen jede Annahme einer ursächlichen Einwirkung von Seiten der Mutter zurück und nöthigen uns, die Ursache der Erkrankung jenes Kindes um so mehr in seiner eigenen ökonomischen Sphäre zu suchen, als ja nicht allein die hydropischen Ansammlungen auf alle Höhlen übergegangen waren, sondern die Krankheit sich auch mit einer Menge von Missbildungen und mangelhafter Entwickelung der verschiedensten Organe, innerer wie äusserer und fast aller Regionen des Körpers, complicirt hatte, von denen einzelne schon auf eine sehr frühe Entstehungsweise sowie auf eine tief begründete Störung der Ernährung hindeuteten. Dass diese hier ihren Sitz in der *vena umbilicalis* gehabt habe, dürfte wohl kaum einem irgendwie begründeten Zweifel unterliegen. Spricht doch schon das theilweise hier stattgehabte, von dem gewöhnlichen Verlaufe abweichende Verhalten dieses Gefässes zu den gleichnamigen Arterien, die Drehung der Vene um beide Schlagadern, für einen sehr veränderten Stoss, mit welchem die von der Placenta vordringende Blutwelle auf die Wandungen der Vene eingewirkt haben mag. Noch mehr aber beweist die Gegenwart mehrerer Thromben in diesem Gefässe, dass die dadurch nothwendig bedingte Verminderung seines Lumens eine entsprechende Beschränkung der Blutzufuhr zu dem Kinde zur unausbleiblichen Folge gehabt haben muss. Ist diese aber festgestellt und wird sie in ihren nothwendigen Consequenzen aufgefasst und erwogen: so sind auch damit die Erkrankung des Kindes und seine Missgestaltungen, welche alle auf mangelhafte Entwickelung und Ernährung zurückgeführt werden können, vollständig erklärt.

Ich kann zwar freilich die Ursache dieser Anomalien der Nabelvene nicht in exacter Art nachweisen, allein ich halte mich doch für berechtigt, mit hoher Wahrscheinlichkeit als solche jenes venöse Gefäss zu bezeichnen, welches die Communication der Nabelvenen beider Kinder unmittelbar bei ihrem Uebertritte aus der Nabelschnur in die Placenten vermittelt hat. In diese communicirende Vene muss das von der Nachgeburt her den Nabelvenen zufliessende Blut theilweise eindringen, und zwar selbstredend von zwei entgegengesetzten Richtungen. Wären nun diese beiden Gefässe von ganz gleicher Beschaffenheit, verbänden sich dieselben mit den entsprechenden Mündungen jener die Communication bedingenden Vene in ganz gleicher Art und namentlich unter ganz gleichen Winkeln, lägen ferner beide Mündungsstellen gleich hoch, wären mit einem Worte alle diese räumlichen Ver-

hältnisse auf beiden Seiten ganz übereinstimmend und entsprechend: so würde auch der Stoss des aus jeder Nabelvene in dieses Communicationsgefäss einströmenden Blutes mit ganz gleicher Kraft wirken und die nach der Mitte desselben hindrängenden Blutwellen würden an dieser Stelle eine Stauung erfahren und entweder stagniren oder zu den ihren Endpunkten gehörigen Stämmen zurückfliessen. Da aber eine solche vollkommene Gleichheit der beiderseitigen Verhältnisse wohl kaum jemals stattfinden dürfte: so wird der Stoss des von der durch die Differenz begünstigten Seite herkommenden Blutstroms den ihm entgegentretenden überwinden und diesen in seine Nabelvene zurücktreiben, ja nun selbst in diese abfliessen und somit die Nabelvene seiner ursprünglichen Seite eines Theils des Blutes berauben. Mit einem Worte, es entsteht eine ungleiche Blutzufuhr zu den Zwillingen, von denen der eine auf Kosten des andern ernährt und ausgebildet wird. Der begünstigte Theil war hier das zuerst geborene Mädchen, der benachtheiligte das wassersüchtige und vielfach missgebildete. Ist diese Folgerung richtig, so wäre durch sie auch zugleich die Annahme begründet, dass in diesem Falle im Gegensatze zu dem ersteren der Ausgangspunkt jener Krankheit und der Missbildungen in eine frühere Zeit der Schwangerschaft verlegt werden müsste, und dass somit auch die Wassersucht sich bei der langen Dauer zu einer ganz allgemeinen, sich auf alle Höhlen des Körpers verbreitenden ausbilden konnte.

Möge jedoch die Ursache der Anomalien der Nabelvene gewesen sein, welche sie auch wolle: so viel steht wenigstens fest, dass sie eine auf den kindlichen Körper und seinen Ernährungsapparat beschränkte gewesen sein müsse, während die Ursache der Erkrankung des Kindes der ersten Beobachtung eine von der Mutter ausgehende war.

Doch für den praktischen Geburtshelfer liegt das grössere Interesse in der Schwierigkeit, welche mit dem Verlaufe der Geburt beider Kinder verbunden war und sich hier in ungewöhnlicher Art gesteigert hatte, obgleich in beiden Fällen nicht zu gleicher Höhe und aus gleichen ersichtlichen Momenten.

Beide Kinder stellten sich in Fusslage zur Geburt, wie dies wohl in der Mehrzahl der Fälle von Höhlenwassersuchten beobachtet worden ist, so dass das aus ihnen resultirende Hinderniss sich in jener Zeit geltend machte, in welcher die unteren Extremitäten bis zu den Knieen geboren waren. Während jenes bei dem Knaben durch die Hautwassersucht allein erzeugt worden

war, waren bei dem Zwillingsmädchen zu derselben die Höhlenwassersuchten getreten, so dass ein grosser Antheil des erschwerten Austritts des Kindes diesen anerkannt und eingeräumt werden muss. Wenn nichtsdestoweniger dieses Kind, nachdem selbst die Extraction desselben vergeblich geübt worden war, durch die alleinigen Naturkräfte noch vollendet werden konnte, so ist dies wohl mehreren begünstigenden Momenten zu verdanken, zu denen zuvörderst der Umstand zu rechnen ist, dass das Kind nicht allein ein nur siebenmonatliches, sondern auch Zwilling war, dem seine vorher geborene Schwester überdies den Eintritt in die Welt vorbereitet und erleichtert haben musste, sowie, dass die Gebärende eine sonst gesunde, in der Blüthe ihrer Jahre befindliche Frau war, deren Gebärorgan deshalb auch befähigt sein konnte, die kräftigste, über das normale Maass hinausgehende Contractionsthätigkeit zu äussern.

Ganz anders verhielt es sich mit dem Knaben der ersten Beobachtung, bei welchem die Anhäufung der gelatinösen Flüssigkeit in dem Unterhautzellgewebe die alleinige Ursache der enormen Volumensvermehrung seines Stammes war, welche die Extraction des Kindes fast unmöglich machte, sie wenigstens um so mehr erschwerte, als einerseits die jedes Widerstandes beraubte Haut bei jedem an ihr ausgeübten Zuge in der ganzen Peripherie des Gliedes sich trennte und somit nicht einmal einen festen Haltpunkt für die Application der Zugkraft darbot, anderseits aber auch die wassersüchtige Gebärmutter einer wassersüchtigen Mutter wohl nicht geeignet sein konnte, durch ihre eigene Thätigkeit jene Operation wesentlich zu unterstützen.

Dieser Fall erschüttert deshalb wohl die bisher ausgesprochene Ansicht, dass allgemeine Hautwassersucht des Kindes allein die Ursache von Geburtsstörungen, am allerwenigsten von solchen höheren Grades nicht werden könne, selbst wenn jenes noch im unreifen Alter geboren werden soll. Er lehrt im Gegentheil, dass die Schwierigkeit derselben weit grösser ausnahmsweise werden kann, als bei den ausgebildeten Fällen von *hydrops ascites, hydrothorax* und *hydrocephalus*, weil die gegen diese Formen von Wassersucht gebräuchliche Hilfsleistung — die Paracentese — hier selbstredend gar keine Anwendung finden kann. Selbst die der Punktion der Höhlen zur Entfernung des Oedems entsprechenden Scarificationen der Haut, wodurch bei serösen Anhäufungen doch wenigstens ein tropfenweiser Abgang der Flüssigkeit bewirkt wird, möchte hier bei der gelatinösen Beschaffen-

heit derselben wirkungslos bleiben, weil, wie die Erfahrung gelehrt hat, ihre Dichtigkeit und Klebrigkeit viel zu gross ist, als dass dadurch ein Abfluss vermittelt werden kann. Aus diesem Grunde gewährt die gelatinöse Hautwassersucht selbst eine schlechtere Prognose als alle Höhlenwassersuchten, weil ja bei letzteren das Geburtshinderniss durch die Paracentese sehr leicht gehoben, bei ersterer dagegen kein dieser Operation entsprechendes Verfahren geübt werden kann. Sollte die Extraction des Kindes von den Füssen aus künftig in einem solchen Falle das Geburtshinderniss nicht zu überwinden im Stande sein: so dürfte zur Vollendung der Geburt nichts weiter als die Exenteration der beiden grossen Höhlen und nöthigenfalls selbst die Excerebration übrig bleiben.

Druck von H. Neuhoff & Comp. in Braunschweig.



KLINISCHE BEITRAEGE

zur

GYNAEKOLOGIE.

Herausgegeben

von

Dr. Julius Wilhelm Betschler,

Königl. Geh. Medicinal-Rathe, o. ö. Professor der Medicin, Director der gynäkologischen Klinik der Universität, Ritter des rothen Adlerordens 3. Kl. m. d. Schl. etc. etc.

Dr. Wilh. Alex. Freund, und **Dr. Max. Bernhard Freund,**

Privat-Docent

Erstem Assistenz-Arzte der gynäkologischen Klinik der Universität

zu

Breslau.

Zweites Heft.

(Mit 38 in den Text gedruckten Holzschnitten und 2 lithograph. Tafeln.)

Breslau, 1864.

Verlag von E. Morgenstern.

(fr.: *Aug. Schulz & Co.*)

Inhalt.

Inhalts-Uebersicht des Aufsatzes:

Die Lageentwickelung der Beckenorgane

von

Max. Bernhard Freund.

Erstes Kapitel.

I.

Einiges über die Diagnose des rudimentären Uterus und über die Untersuchung durch den Mastdarm, namentlich zum Zweck einer sichern Diagnose in diesen Fällen.

Von

Johannes Holst in Dorpat.

Die Diagnose der rudimentären Bildungen des Uterus gilt im allgemeinen als eine höchst schwierige, die, wenn nicht durch Bildungsmängel der übrigen Geschlechtstheile eine solche Diagnose unterstützt wird, stets eine sehr gewagte sei.

Eine sorgfältige klinische Beobachtung mehrerer Fälle hat mich nun belehrt, dass bei dem richtigen Verfahren in den meisten Fällen die Diagnose mit grosser Sicherheit und Schärfe gemacht werden kann, und dass dadurch für die mit diesen Mängeln im Zusammenhang stehende Amenorrhoe, die gar nicht so selten ist*) wie man gewöhnlich meinte, der Behandlung der richtige Weg vorgezeichnet wird, die hier auf Kräftigung der Ernährung und Blutbereitung anzustreben, und sich um so mehr zu hüten hat, direkt auf Hervorrufen der Regeln wirken zu wollen, als dieses Verfahren, nach Beseitigung der Blutleere, durch die vorhandenen Menstruationsbestrebungen oft angezeigt zu sein scheint.

In manchen Fällen leitet mangelhafte Entwicklung der äussern Geschlechtstheile und der Scheide, rudimentäre Beschaffenheit der Vaginalportion auf eine Diagnose der rudimentären Bildungen des Uterus; nie aber dürfen wir glauben zu einer einigermassen sichern

*) In Zeit von 2 Jahren, in welchen freilich jede Kranke auf das sorgfältigste untersucht wurde, fand ich unter circa 200 Gebärmutter-Kranken, 6 hierher gehörige Fälle.

Diagnose gelangt zu sein, wenn nicht die äussere Untersuchung in Verbindung mit der inneren durch die Scheide und den Mastdarm, ganz übereinstimmende Resultate lieferte, und die Untersuchung mit der Sonde, in der gleich zu beschreibenden Weise angestellt, der Diagnose die volle Bestätigung verlieh.

Es ist zur Genüge bekannt, dass bei der gleichzeitig durch die Bauchdecken und die Scheide vorgenommenen Untersuchung, bei einiger Uebung, der Uterus in Form, Grösse, Consistenz u. s. w. ganz genau bestimmt werden kann. Je schlaffer die Bauchdecken, desto leichter wird es mit den beiden zugleich untersuchenden Händen den Uterus gegen die hintere Wand der Symphysis pubis anzudrängen und denselben zum Theil mit der innerlich, zum Theil mit der äusserlich untersuchenden Hand an seiner vordern und hintern Fläche, seinen Seiten so weit zu umgehen und zu befühlen, dass die Finger der untersuchenden Hände sich deutlich fühlen.

Die seltenen Fälle ausgenommen, wo straffe oder sehr fettreiche Bauchwandungen sich nicht so genau untersuchen lassen, ist auf diese Weise schon eine für die meisten Fälle von Uterusleiden vollkommen genügende, sehr genaue Diagnose möglich. (Es ist mir auf diese Weise gelungen, den erschlafften und welken, namentlich den in seiner Cervicalportion, wie bei einigen Fällen von Prolapsus, verlängerten Uterus über den Ramus horizontalis des Schambeins herüberzulegen, und so in dem schlaffen Organ eine künstliche Knickung zu veranlassen.)

Ein grober Fehler wäre es aber, aus dieser Untersuchung allein einen rudimentären Uterus diagnosticiren zu wollen, indem es Fälle giebt, in denen der normal grosse Uterus bei dieser Untersuchung leicht für einen rudimentären genommen werden kann, auf der andern Seite aber, wenn auch der rudimentäre Uterus erkannt, so doch seine specielle Form nicht genau bestimmt werden kann.

Untersuchen wir auf diese Weise den mangelhaft entwickelten Uterus, so fühlen wir oft bei einhörnigem und fötalem Uterus ein kleines, in seinen Längs- und Breitendimensionen reducirtes Rudiment, aus dem sich aber durchaus kein sicherer Schluss auf die Beschaffenheit des Uterus machen lässt, da der welke schlaffe Uterus bei jener oben erwähnten Form schlaff in sich zusammenfällt. In andern Fällen fühlt man bei der doppelten Untersuchung weiter nichts mit beiden Händen, als die durch den Finger, der sich in der Scheide befindet, fixirte Cervicalportion als ein Rudiment von 6—8‴ Länge. Man hüte sich aber aus diesem Befund auf rudimentäre Bildung des Uterus zu schliessen, und ebenso, wenn in der That der Uterus ein rudimentärer sein sollte, die Form desselben näher zu bestimmen.

Zu Verwechslungen mit rudimentärem Uterus wird bei jener Untersuchung Gelegenheit gegeben, wenn der Uterus, obgleich von normaler Form und Grösse, sich in einem Zustand äusserster Schlaffheit und Welkheit befindet. Einen solchen Uterus finden wir oft bei anämischen Mädchen und Frauen, im Zusammenhang mit Amenorrhoe. Hier ist der Uterus oft so welk und schlaff, dass man bei der doppelten Untersuchung nicht die Form und Grösse desselben genau bestimmen kann, und oft nicht mehr findet, als die durch den in der Vagina befindlichen Finger fixirte Portio vaginalis. Zu derselben Verwechslung giebt der schlaffe Zustand des Uterus oft Gelegenheit, den wir hin und wieder bei der Retroversio und Anteversio finden, wo sich wohl auch nichts weiter nachweisen lässt, als die, wie schon oben erwähnte für die doppelte Untersuchung fixirte Portio vaginalis. Denselben Befund haben wir in jenen Fällen von Atrophie, die nach schweren Puerperalfiebern zur Beobachtung kommen, Fälle in denen die Form und die Breitendimensionen, denen des fötalen Uterus bei Erwachsenen sehr nahe kommen.

Bei den rudimentären Bildungen ist allerdings so weit ich die Formen beobachtete die Portio vaginalis immer sehr klein und unentwickelt und so immerhin ein Moment für die Diagnose, doch stets eins von untergeordneter Bedeutung, da auch bei nicht mangelhafter Entwicklung, namentlich bei jenen Lagenveränderungen, die Portio vaginalis eine sehr kleine sein kann.*)

Die Sonde scheint hier den genügenden Aufschluss zu versprechen. Das Einführen derselben in den rudimentären Uterus ist meist schwierig. Der enge Muttermund, die bewegliche Portio vaginalis, der bewegliche, welke, schlaffe und in sich zusammengefallene Uterus, machen das Durchdringen das äussern Muttermundes und das Hinaufdrängen der Sonde in den Uterus schwierig. Am besten ist es, wenn wir, sobald sich die Sonde im Canal der Cervicalportion befindet, dieselbe etwas rotirend, wie sondirend in verschiedenen Richtungen vorwärts zu drängen uns bemühen. Es ist oft so schwierig, dass man bei schlaffem Uterus schon Verwachsungen aus diesem Grund diagnosticirte. — Ist die Sonde eingeführt, so ist die Länge des Uterus leicht bestimmt. Seine Breitendimensionen sucht man festzustellen, indem man denselben mit der Sonde auf das hintere Scheidengewölbe legt, doch die in den fraglichen Fällen meist vor-

*) Sollten nicht jene Fälle wo von einer spätern Entwicklung des Uterus zur normalen Form, Grösse und Function die Rede ist, solche Fälle von schlaffem Uterus sein, der später mehr Derbheit hatte und normal functionirte, Anfangs schlaff und welk zu diesem diagnostischen Fehler Veranlassung gab?

handene Straffheit lässt uns so nicht leicht zu Resultaten kommen; ebensowenig gelingt es auf diese Weise die Dicke der Wandungen zu bestimmen. Fixiren wir nun mit der innerlich untersuchenden Hand die Sonde, und drängen die Gebärmutter gegen die Bauchwandungen, so fühlen wir zunächst den Knopf der Sonde sehr deutlich durch die Bauchwandungen, wir können durch dieselben und die dünne Uterinsubstanz die Sonde in ihrer ganzen Länge im Uterus fühlen, bei schlaffen Bauchwandungen selbst durch diese bis an den in der Vagina befindlichen Finger verfolgen; es kann die Wand des Uterus so dünn sein, dass wir sie gar nicht fühlen und die Sonde frei in der Bauchhöhle zu liegen scheint.

Auf diese Weise untersuchend, gelangen wir mit einiger Sicherheit zur Diagnose des Uterus foetalis, unicornis, membranaceus, des normal geformten aber auffallend kleinen Uterus.

Doch muss ich hier wieder vor Täuschung warnen, indem jene Formen von welkem Uterus bei bleichsüchtigen Personen, oft genug ähnliche Resultate geben, die aber nie in dem Grade vorhanden sind, wie bei den rudimentären Formen. Am meisten Sicherheit giebt diese Untersuchung noch bei der zulezt genannten Form, wo der derbere breite Uterus leicht in seiner Form und Gestalt, und durch die Sonde auch in seiner Verkürzung nachgewiesen wird.

Den sichersten Behelf zur Diagnose aber gewinnen wir aus der Untersuchung durch den Mastdarm.

Ich unternehme diese Untersuchung stets in der Rückenlage der zu untersuchenden Person, schlage den dritten, vierten und fünften Finger nicht ein, sondern lagere dieselben an das Kreuzbein und dränge nun mit der untersuchenden Hand die Weichtheile so viel als möglich nach oben, um möglichst hoch hinaufzureichen. Bei dieser Untersuchung fühlt man selten mehr als die Portio vaginalis, falls der Uterus seine normale Stellung hat, höchstens die untere Parthie des Körpers. Verbindet man nun mit dieser Untersuchung die äussere und drängt mit der Hand, vermittelst der Bauchwandungen die Beckenorgane herab, so gelangt man zu sehr wichtigen Resultaten. Es gelingt in einer grossen Zahl von Fällen die äusserlich und innerlich untersuchende Hand einander so weit zu nähern, dass sie sich gegenseitig fühlen, und man so die Beckenhöhle in grosser Ausdehnung genau durchforschen kann. Von dem Mastdarm aus wird durch Straffheit diese Untersuchung kaum je gehindert, und führt dieselbe, in gehöriger Weise und mit einiger Uebung ausgeführt, zu den überraschendsten Resultaten. Man fühlt zunächst die Portio vaginalis, natürlich durch die Wandungen der Scheide und des Mastdarms verdickt; an der Portio vaginalis fühlt man in

den meisten Fällen deutlich den Muttermund. Dringen wir mit dem Finger höher hinauf, so fühlen wir die Portio cervicalis als eine schlankere Parthie, weil sie nicht durch die Wandungen der Vagina verdickt erscheint. Nach den Seiten fühlt man mehr oder weniger straff und gespannt, mehr oder weniger derb, die Ligamenta recto-uterina; man fühlt deutlich die hintere Wand des Uterus und kann den durch Druck von oben reclinirten Uterus bis an den Fundus, in seltenen Fällen selbst die Ligamenta lata an ihrem obern Rande, nach den Seitenwänden des Beckens verfolgen. Es ist hier nicht meine Aufgabe näher darauf einzugehen, wie wichtig diese Untersuchung, wenn sie in solcher Ausdehnung stattfindet, für die Untersuchung der hintern Fläche des Uterus, des Douglas'schen Raumes etc. ist; ich will nur noch hinzufügen, dass diese Untersuchung per rectum und Bauchdecken in sehr vielen Fällen viel genauere Resultate giebt, als die Untersuchung durch das Scheidengewölbe, weil die Wandungen des Mastdarmes stets dünner und dehnbarer sind, als das Scheidengewölbe, namentlich in allen den Fällen, wo keine Geburten vorhergegangen sind. — So gelingt es denn oft schon, auf diese Art die rudimentäre Bildung, selbst den Mangel des Uterus mit Sicherheit nachzuweisen.*)

Noch sicherer aber werden unsere Resultate in den uns hier speciell interessirenden Fällen, wenn wir die in den Uterus eingeführte Sonde mit der Concavität nach hinten wenden und durch Erheben des Griffes den Uterus nach hinten und unten drängen. Jetzt kann man bei nicht zu kurzem Finger und einiger Uebung die Sonde an ihrer Concavität von der Portio vaginalis bis an den Fundus uteri verfolgen. Hier ist die Möglichkeit gegeben, durch die schlaffen dünnen Wandungen des Mastdarmes, die Gebärmutter in ihren Breitendimensionen und der Dicke ihrer Wandungen genau zu bestimmen. Es lässt sich beim Uterus unicornis die gleichbleibende Dicke der Wandungen und der Mangel eines breiteren und Parenchym-reicheren Fundus mit Leichtigkeit erkennen; beim Uterus foetalis aber die Anschwellung im Körper und Fundus, und die wohl etwas dickeren Wandungen als im letzten Falle, bald fühlen. — Bei dieser Methode vermeidet man sicher die Verwechslung mit einem normal geformten und normal grossen, nur schlaffen und welken Uterus der amenorrhoischen und blutleeren Frauen und Mädchen.

Sollte Jemand meinen, das Experiment mit der Sonde sei ge-

---

*) So wichtig diese Methode ist, so führt sie doch leicht zu einem diagnostischen Fehler, indem wir leicht Lagenveränderungen diagnosticiren, wo keine verhanden sind, weil wir bei schlaffen Bauchdecken und beweglichem Uterus leicht eine künstliche Ante- oder Retroversio zu Stande bringen.

fährlich und könne den Uterus verletzen, so kann ich nur anführen, dass ich beim vorsichtigen Gebrauch der Sonde keine Verletzung fürchte und nie eine solche beobachtete. Ich lasse in meiner Clinik jeden Fall sondiren, nicht weil ich es für die Diagnose für nöthig halte, (denn je mehr man in der Untersuchung geübt ist, desto unnützer wird die Sonde für die Diagnose) sondern damit die Schüler dieselbe gebrauchen lernen. Ob Adhäsionen da sind oder nicht, lässt sich bald ermitteln, und sind diese nicht vorhanden, so liegt in unseren Fällen mit dünnwandigem Uterus, viel weniger Gefahr in dem Gebrauch des Instruments, als in dem bekannten Gebrauch der Sonde bei Flexionen und Versionen.

Es liegt nach allem dem wohl auf der Hand, dass diese Methode der Untersuchung, wenn auch für unsere Fälle von besonderer Wichtigkeit, doch auch in vielen andern von Nutzen sein wird, und sei es auch nur, um rudimentäre Formen auszuschliessen. Die zuletzt gelehrte Methode allein wird in manchen Fällen von Atrophie nach Puerperalfiebern oder durch vorzeitige Involution zu einer sichern Diagnose und richtigen Behandlung führen. Die richtig angestellte doppelte Untersuchung durch das Rectum und die Bauchdecken mit energischem Herabdrängen des Uterus wird bei durch das Hymen verschlossener Scheide, wo es sich um Diagnose eines Uterinleidens handelt, die Untersuchung durch die Scheide unnütz machen, und meist zu bessern Resultaten führen, als die durch das Hymen und die enge Scheide behinderte Vaginaluntersuchung. Diese Beispiele mögen genügen.

Für die Diagnose des Mangels und der mangelhaften Entwicklung des Uterus wurde empfohlen, einen Catheter in die Blase zu führen, und indem man denselben gegen das Rectum drängt, ihn mit dem in dieses eingeführten Finger aufzusuchen und zu verfolgen. Ich habe mich nie von der practischen Wichtigkeit dieser Methode überzeugen können; die Resultate sind stets unsichere, der Uterus weicht zur Seite, und man diagnosticirt leicht Mangel oder rudimentäre Bildung, wo der Uterus nur beweglich ist, besonders der Ungeübte, der nicht weiss, in welchem Umfang und in welcher Ausdehnung durch den Massdarm untersucht werden kann. Es mag gelingen durch Fixirung und Rückwärtsdrängen die normale Beschaffenheit des Uterus zu constatiren, nie wird sich mangelhafte Entwicklung und Mangel auf diese Weise sicher erkennen lassen. Jedenfalls bedürfen wir dieser Methode nicht, da die eben geschilderte stets zu sicheren Resultaten führt.

Ich lasse nun einige von mir beobachtete Fälle folgen, um dann mit einigen kurzen Bemerkungen zu schliessen.

Einhörniger Uterus.

Die betreffende Person war eine 20 Jahre alte, seit $^3/_4$ Jahren verheirathete, unfruchtbare esthnische Bäuerin. Die Frau, von mittlerer Grösse, im Ganzen kräftigem Körperbau, hatte noch nie menstruirt, auch nie Menstruationsmolimina gehabt, war sehr blutleer und klagte über mancherlei hysterische Beschwerden. — Die Brust- und Baucheingeweide erwies die Untersuchung als gesund; die Beckenmaasse waren normal; die Brüste und äusseren Genitalien nicht stark, aber normal entwickelt.

Die Untersuchung durch die Bauchdecken wies im Beckeneingang nichts Abnormes nach. — Bei der innern Untersuchung zeigte sich die Vagina normal beschaffen, nicht eng auch nicht verkürzt. Die Portio vaginalis stand links, war ganz rudimentär, sehr kurz, sehr schlank und weich, und ragte mit kaum fühlbarem Muttermunde wie eine kleine Warze in die Scheide hinein. Die mit der äussern Untersuchung verbundene Vaginaluntersuchung wies keinen Uterus nach; ebensowenig die verbundene Untersuchung per Rectum und Bauchdecken, ebensowenig die Untersuchung per Rectum und die Blase. Die Sonde dringt $2^1/_4$ Zoll tief in den Uterus ein, wenn man sie nach links hin führt und nimmt hier eine Stellung mit der Concavität nach links ein, in die sie stets zurückfällt, selbst wenn sie mit der Concavität nach vorn gerichtet wird. Die Wandungen des beweglichen Uterus, der sich per Rectum auf der Sonde einen Zoll weit verfolgen lässt, sind höchstens eine Linie dick; das Experiment mit dem Umwenden der Sonde lernte ich erst später ausüben.

Zur Diagnose des Uterus unicornis glaubte ich mich nach dem ganzen Befund, namentlich aber durch die Dünnheit der Wandungen und die Richtung nach links berechtigt, denn die Beweglichkeit sprach gegen Adhärenz eines links befestigten Uterus foetalis.

Einhörniger Uterus. 1862 Nr. 10.

Eva Nikit, ein esthnisches Mädchen, war 20 Jahre alt, hatte nicht geboren, und gab an, vor $1^1/_2$ Jahren einmal sehr schwach menstruirt zu haben. Seit der Zeit war die Menstruation nicht mehr dagewesen, auch hatte sie keine Molimina empfunden.

Die Eva bot ein höchst elendes Aussehen, war sehr blass, die Haut trocken und welk, die Muskulatur schlaff, der ganze Körper sehr abgemagert. Die Kräfte erlaubten ihr kaum umherzugehen und sich aufrecht zu halten, die Stimme war klanglos.

Die genauere Untersuchung ergab die Brust- und Baucheingeweide gesund; in den Halsvenen ein starkes Sausen; die Brust kaum entwickelt; die äussseren Genitalien normal, doch schwach

behaart, die Entfernung der Trochanteren betrug 10½″; die Entfernung der Cristae ilei 9¾″, die der Spinae ant. sup. 8½. Die Conjugata externa mass 6½″; die durch die Bauchwandungen hindurch vorgenommene Messung der Conjugata vera fand ein Maass von 3½ Zoll.

Bei der inneren Untersuchung fand ich das Hymen nicht vorhanden, die Vagina normal beschaffen. Die Portio vaginalis war nicht vorhanden, nur durch eine kleine vordere Lippe angedeutet, hinter welcher sich der kleine runde Muttermund fand. Die verbundene äussere und innere Untersuchung wiesen einen beweglichen, namentlich in seinen Breitendimensionen kleinen Uterus nach. Die Sonde fand den Uterus beweglich, seine Höhle um ½ Zoll verkürzt. Die jetzt durch die Bauchwandungen vorgenommene Untersuchung konnte die Sonde in ihrem ganzen Verlauf durch den Uterus verfolgen und zwar bis an den am Muttermunde befindlichen Finger der andern Hand, und bestimmte die Uterinsubstanz als eine höchst dünne, membranöse. Die eben geschilderte Untersuchung per Rectum bestätigte vollkommen diesen Befund, nur war dieser insofern genauer, als sich die membranöse Bildung noch deutlicher nachweisen liess, und mit Sicherheit ermittelt werden konnte, dass der ganz zu umgehende Fundus nicht breiter und dicker war, als der Körper und Cervicaltheil. Die Ligamenta recto-uterina waren deutlich zu fühlen, das der rechten Seite straff gespannt, hinderte vielleicht die Entdeckung eines etwa vorhandenen zweiten Hornes.

Die Untersuchung liess an der Existenz eines rudimentären Uterus gar keinen Zweifel aufkommen und stimmten mit dieser Bildung vollkommen das ganze Aeussere der Person und ihr Befinden, namentlich auch die Beckenmaasse, und durften wir wohl mit Sicherheit eine Pelvis justo minor annehmen. Für Uterus unicornis entschied ich mich, weil die Portio vaginalis ganz fehlte und nament- weil der Uterus durchweg membranös am Fundus und Körper keine Anschwellung zeigte.

Die Person befindet sich noch heute, am 10. März, auf der Clinik; ihr Befinden ist dasselbe elende, so dass sie kaum umhergeht; auch an Körperfülle hat sie in zwei Monaten nicht zugenommen. Ein Blutabgang von wenigen Tropfen aus den Geschlechtstheilen ist einmal dagewesen.

Unsere Behandlung bestand natürlich nur in der Darreichung kräftiger Nahrung und Anwendung der roborirenden Methode.*)

---

*) Nach Vollendung des Vorausberichtes habe ich die Person am 3. März wieder gesehen. Die Kräfte haben zugenommen, sonst ist der Zusand derselbe.

Foetaler Uterus. 1861 Nr. 38.

Frau Antropoff war eine schlecht genährte, bleiche Ehefrau von 27 Jahren, stets unordentlich, namentlich selten, mit Schmerzen und sehr schwach menstruirt. Sie hatte die Regeln erst im 20. Jahre bekommen und lebte seit mehreren Jahren in kinderloser Ehe mit einem kräftigen gesunden Manne. Sie klagte über mancherlei hysterische Beschwerden. Die Untersuchung ergab Brust- und Bauchorgane gesund, die Brüste sehr schwach entwickelt; die äusseren Geschlechtstheile waren normal beschaffen, ebenso die Beckenmaasse.

Die Vagina war normal weit und lang, die Portio vaginalis sehr klein, schlank, weich, die vordere Lippe in's Scheidengewölbe übergehend; der Muttermund bildete ein kleines rundes, kaum zu fühlendes Grübchen. Die verbundene äussere und innere Untersuchung konnte nur ein kleines Rudiment des Uterus nachweisen. Die Sonde war sehr schwer einzuführen und zeigte die Höhle des Uterus etwas über 2" lang, sonst war der Befund wie oben, von Uterussubstanz kaum eine dünne Membran nachzuweisen. Die eben geschilderte Untersuchung durch den Mastdarm liess den Uterus in seinem ganzen Verlauf verfolgen, und wies ganz dünne Wandungen nach, die nur am Fundus eine leichte Verdickung zeigten, so dass dieser eine Breite von 4‴ zuhaben schien; von dem Fundus liessen sich nach beiden Seiten deutlich die Ligamenta lata verfolgen, weiter nach unten fanden sich die Ligamenta recto-uterina; alle diese Bänder liessen sich durch Bewegung mit der Sonde spannen und erschlaffen.

Auch hier konnte an der rudimentären Bildung nicht gezweifelt werden; für foetale Form oder nur Bildung, wie sie sich beim Neugebornen findet, sprach ich mich aus, weil der Uterus ganz die dünne walzenförmige Gestalt, wie in diesem Lebensalter, mit einer leichten Anschwellung im Fundus bot, und weil gegen einhörnige Bildung die normale Insertion der Ligamenta lata auf beiden Seiten sprach.

Foetaler Uterus. 1862 Nr. 17.

Julia Litz, 18 Jahre alt, unverheirathet, hat nicht geboren, giebt an, im 16. Jahre zweimal menstruirt zu haben, seit jener Zeit nicht mehr. Sie sieht etwas bleich aus, ist aber sonst normal entwickelt und ziemlich kräftig. In den Halsvenen sausende Geräusche; Brust- und Baucheingeweide gesund; Brüste und Schamberg schwach entwickelt; dieser und die äusseren Geschlechtstheile schwach behaart; Beckenmaasse normal bis auf die Conjugata externa, welche nur $6^{3}/_{4}$″ misst.

Bei der doppelten innern und äussern Untersuchung gelang es, hier den Uterus schon nachzuweisen, doch als eine kleine nussgrosse, unebene, zusammengeballte Masse, die aber durch die eingeführte Sonde gestreckt und aufgerichtet wurde; sonst waren die Ergebnisse der Untersuchung ganz wie in dem letzten Fall; auch hier waren die Ligamenta lata zu fühlen. Die Vagina war normal, durch das Hymen geschlossen, doch nur so weit, dass dem Finger kein Hinderniss beim Eindringen in den Weg gelegt wurde.

Meine Diagnose stützte sich auf dieselben Befunde wie beim vorigen Falle.

Foetaler Uterus. 1862 Nr. 27.

Anna Kromann, unverheirathetes Mädchen von 20 Jahren, hat vor einem Jahre zweimal eine sehr geringe menstruelle Blutung gehabt, die seit jener Zeit nicht wiedergekehrt ist. Sie ist grazil gebaut, anämisch aussehend. Die Untersuchung ergab starkes Sausen in den Halsvenen; die Organe der Brust- und Bauchhöhle gesund, die Brüste und Schamlippen schwach entwickelt, letztere schwach behaart. Die äussere Untersuchung weist im Beckeneingang nichts abnormes nach. Der Scheideneingang ist durch das Hymen geschlossen, doch findet der Finger Raum, dass die ersten zwei Glieder in die Vagina eingeführt werden können. Der Finger erreicht schon so die Portio vaginalis und das Gewölbe der kurzen engen Scheide. Die Portio vaginalis ist schlank, sehr weich, nach links gerichtet und hier ganz in das Scheidengewölbe übergehend, nach rechts 3″ lang. Der Muttermund ist klein, kaum fühlbar. Die verbundene innere und äussere Untersuchung ergiebt nichts als ein kleines Rudiment von etwa ½″ Länge, die Portio cervicalis, die durch den Finger in der Vagina fixirt und so durch die Bauchdecken fühlbar geworden. Die Sonde dringt schwer ein. Die Höhle des Uterus ist normal lang, und der Uterus leicht beweglich. Die Sonde ist jezt in ihrem ganzen Verlauf, scheinbar von keiner Uterussubstanz umgeben, durch die Bauchdecken zu fühlen. Die Untersuchung mit der Sonde und per Rectunm ergiebt dasselbe Resultat, wie in den letzten zwei Fällen, nur waren hier nicht die Ligamenta lata zu fühlen. Ich füge noch hinzu, dass die Beckenmaasse hier 11, 10½ und 7¾″ betrugen, die Conjugata externa 6½ maass und die Messung der Conjugata durch die Bauchdecken 3½ Zoll fand, da auch die Maasse des Ausganges um etwa ½″ verkürzt waren, musste auch hier eine Pelvis justo minor angenommen werden.

Aus dem ganzen Befunde glaubte ich auch hier, aus den oben

schon erwähnten Gründen, einen foetalen Uterus diagnosticiren zu dürfen.*)

Uterus von auffallender Kleinheit, mit überwiegender mangelhafter Entwicklung der Portio vaginalis. 1859 Nr.

Die betreffende Person war eine 26jährige esthnische Bauersfrau, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren verheirathet, kinderlos. Als Kind war dieselbe stets gesund; vor 8 Jahren stellte sich Auftreibung des Leibes, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Schmerz im Kreuz und Leibe ein, die sich von da an bis jetzt alle vier Wochen wiederholten; bis vor einem Jahre stellte sich öfteres Nasenbluten ein, nicht mehr im letzten Jahr. Die Frau bot ein anämisches Aussehen, war sonst nicht elend; die Beckenmaasse waren normal; ebenso waren die Brüste und äusseren Geschlechtstheile normal entwickelt. Die innere Untersuchung fand eine normale mässig weite und lange Scheide. Die Portio vaginalis stand in der Führungslinie des Beckens, gleich über der Spina ischii, war rund, sehr weich, höchstens 2‴ dick und lang, mit gleichen Lippen. Der Muttermund war eine kaum fühlbare Grube, der Uterus sehr beweglich. — Die Untersuchung durch die Scheide und Bauchwandungen wies einen sehr kleinen Uterus von normaler Form nach und wurde seine Länge bei dieser Untersuchung auf höchstens $1\frac{1}{2}$ Zoll bestimmt. Die Sonde drang 15‴ tief in den Uterus ein. Die Untersuchung durch den Mastdarm ergab dieselben Resultate. Nach diesem Befund möchte gegen meine eben bezeichnete Diagnose nichts einzuwenden sein.

Mangel des Uterus

beobachtete ich nicht in der Klinik, sondern von einem Collegen zu Rathe gezogen. Eine seit einer Reihe von Jahren verheirathete Russin, zwischen 35 und 40 Jahr alt, klagte über schmerzhafte Empfindungen im Becken. Examen und Untersuchungen ergaben folgendes: Die Frau war stets gesund und auch jetzt liess ihr Aussehen nichts zu wünschen übrig. Die Menstruation war nie dagewesen, und Menstruationsbestrebungen nie empfunden worden. Der Beischlaf wurde ohne Schmerzen und Beschwerden ausgeübt. Brüste und äussere Schamtheile waren normal entwickelt, die Beckenmaasse normal. Die innere Untersuchung ergab eine normal weite, aber kurze Scheide, die jedoch den Finger über $2\frac{1}{2}$″ tief eindringen

*) Ich gebe gern zu, dass wir hier möglicher Weise es mit einem Horn zu thun hatten, und dass hierfür die excentrische Stellung der Portio vaginalis spricht, doch kam es mir mehr darauf an, die Form und Gestalt des Uterus zu bestimmen

und im Scheidengewölbe keine Andeutung einer Portio vaginalis oder eines Muttermundes nachweisen liess. Obgleich die Bauchdecken sehr schlaff waren, liess die verbundene äussere und innere Untersuchung keine Spur von Uterus nachweisen. Ebensowenig ergab die Untersuchung, zugleich durch den weiten schlaffen Mastdarm und die schlaffen Bauchwandungen angestellt. Bei dieser Untersuchung berührten sich die Finger beider untersuchenden Hände durch die Bauchwandungen hindurch und konnten mit Leichtigkeit den grössten Theil des kleinen Beckens durchsuchen. Es war vom Uterus nichts zu fühlen, wohl aber liessen sich die Lig. lata, als mässig gespannte bogenförmige Falten, wohl auch rudimentär gebildet, deshalb tiefer stehend und zu erreichen, von einer Seite des Beckens zur andern verfolgen. Die Untersuchung per Rectum und die Blase konnte auch keinen Uterus nachweisen.

Wegen der grossen Leichtigkeit, mit der hier die Untersuchung angestellt werden konnte, hätte man selbst ein kleines Rudiment von Uterus in dem Lig. latis nachweisen müssen, da man sie im ganzen Verlauf verfolgen konnte; es konnte hier also höchstens eine spurweise Andeutung, einzelne membranöse Faserzüge aus Bindegewebe und Muskelfasern bestehend, vorhanden sein, wie solche durch Sectionen nachgewiesen sind. Jedenfalls waren die Eierstöcke, wenn auch vorhanden, in dem Grade rudimentär, dass keine Ovulation stattfand, die von Menstrualbestrebungen hätte begleitet sein müssen.

Das war die Methode meiner Untersuchung, das meine Beobachtungen. Ich glaube das hier beobachtete nicht zusammenfassen und unter gemeinsame Gesichtspunkte bringen zu müssen. Sie bieten nichts neues.

Wenn ich von foetalem Uterus sprach, so meine ich damit die walzenförmige Form des Uterus, mit geringer Anschwellung im Fundus, natürlich nicht die Dimensionen des Uterus beim Foetus oder Neugebornen, sondern nur die Form. Gerne gebe ich zu, dass die Untersuchung nicht bis in's kleinste Detail genau ist, z. B. bei dem letzten Fall, in dem die ganz seitliche Lage der Vaginalportion vielleicht für einen Ut. unicornis dexter sprechen könnte, indem die ganze linke Anlage zu Grunde ging, wogegen auch die übrige Untersuchung nicht sprach. Wo ich einhörnigen Uterus diagnosticirte, konnte ich nie ein vielleicht vorhandenes rudimentäres Horn nachweisen.

So viel geht mit Entschiedenheit hervor, dass die mangelhafte Entwicklung des Uterus nicht so häufig mit mangelhafter Entwicklung der äussern Genitalien und der Scheide complicirt ist, als man meint und lehrt.

Zweitens werden die Fälle lehren, dass die Diagnose nicht nur nicht eine schwierige, sondern bei gehöriger Methode und Uebung eine leichte ist.

Sollte es mir gelungen sein, die Wichtigkeit der besprochenen Methode gezeigt und zur Nachahmung derselben aufgemuntert zu haben, so wird dadurch für eine Reihe von Erkrankungen der richtige Weg des ärztlichen Handelns gewiesen sein, und die Gynäkologie auf ihrem Wege wieder einen kleinen Schritt vorwärts gegangen sein. Das hoffe und wünsche ich durch diese Mittheilung zu erreichen.*)

---

*) Der Druck der obigen Abhandlung ist durch hier nicht zu erörternde Umstände um mehrere Monate verspätet, und mir dadurch die Mögliehkeit gegeben, auf einen mir von sehr competenter Seite gemachten Einwurf einzugehen. Man hat die Diagnose des rudimentären Uterus eine sehr gewagte genannt und gemeint, es sei dieselbe nicht über allen Zweifel erhaben, so lange die Sectionen fehlten Es kann mir allerdings nicht in den Sinn kommen zu behaupten, dass man nicht an der Richtigkeit der Diagnose zu zweifeln Gründe haben könne, unmöglich aber kann ich zugeben, dass die Diagnose eine kühne sei. Ich bin der Ueberzeugung, dass jeder in der Untersuchung per rectum Geübte in den bezeichneten Fällen, den Uterus als einen in seinen Breitendimensionen und der Dicke seiner Wandungen beträchtlich, selbst bis auf die Breitendimensionen eines kleinen Fingers und weniger reducirten bestimmen wird. Ich zweifle nicht, dass bei der Leichtigkeit der Untersuchung, bei der man den durch die Sonde auf den Mastdarm gedrängten Uterus von der Portio vaginalis bis an den Fundus verfolgen, und denselben in seinen Breitendimensionen genau befühlen kann, die Ligg. recto uterina selbst die Ligg. lata fühlen kann, die einzig mögliche Verwechslung mit einem sehr schlaffen Uterus nicht sollte vermieden werden können, und von mir nicht sollte vermieden sein. Füge ich noch hinzu, dass in keinem der geschilderten Fälle der übrige Befund mit dem im Widerspruch steht, was uns Kussmaul und Förster über diese Bildungen gebracht, vielmehr damit in vollem Einklange stand, so kann ich die Diagnose nicht eine kühne oder gewagte nennen. Sollte es im obigen Aufsatz nicht deutlich genug ausgesprochen sein, so bemerke ich hier ausdrücklich, dass es mir nicht in den Sinn kommt, die einzelnen rudimentären Formen auch nur mit annähernder Sicherheit bestimmen zu wollen, dass vielmehr mit Ausnahme seltener Fälle eine Diagnose die über die allgemeine Bestimmung des rudimentär entwickelten Uterus hinaus geht, stets eine gewagte ist.

Dorpat, den 14. Januar 1863. Holst.

II.

Nachtrag zur pathologischen Anatomie der Blasen-Gebärmutterfistel und der Harnleiter-Gebärmutterfistel.

Von

Wilh. Alexander Freund.

Eclampsie während der Geburt und im Wochenbette: acute Lungentuberkulose. — Puerperalgeschwüre in der Scheide und im Cervix uteri; Hydronephrose und haarfeine Communication des Ureters mit dem Cervix uteri linkerseits: beschränkte Zerstörung der Schleimhaut der Blase; Morb. Brightii im Anfange des zweiten Stadiums.

Am 17. October 1862 hatte ich Gelegenheit, die Genese der oben genannten seltenen Urinfisteln an einem Präparate zu studiren. Da der Fall, den ich in den hauptsächlichsten Momenten auch während des Krankheitsverlaufes beobachtet habe, von mannigfachem Interesse ist, so theile ich denselben hier vollständig mit.

M. H., 27 Jahre alt, seit einem Jahre verheirathet, befand sich am 26. September 62 am normalen Ende ihrer ersten Schwangerschaft. Dieselbe hat in früher Jugend an Rhachitis und nach Eintritt ihrer Menstruation im 18. Lebensjahre sehr viel an hartnäckigem Husten mit Auswurf gelitten. Später hat sie sich bedeutend erholt, so dass ihre Ernährung in den letzten Jahren vortrefflich geworden war. Die ersten Monate der Schwangerschaft waren durch vielfache nervöse Störungen (Erbrechen, Migraene cet.) ausgezeichnet; späterhin trat hartnäckige Stuhlverstopfung bei stets vortrefflichem Appetit und Schlaf hervor. Vier Wochen vor dem Eintritt der Geburt bemerkte die Frau ein Anschwellen der Füsse und Unterschenkel, zeitweise des Gesichtes ohne besondere Beschwerden ausser eines lästigen

Harndranges. — Am 26. Septr. wird sie während einer reichlichen und schwer verdaulichen Mittagsmahlzeit von Schwindel und momentaner Erblindung befallen. nach einigen Minuten verschwindet der Zufall und sie legt sich des Abends anscheinend gesund zu Bett. Um 12 Uhr Nachts erwacht sie mit Wehen, welche sofort den Abfluss der Wässer bewirken. Bei langsamem Fortschritt der ersten Geburtsperiode wird die Gebärende am 27. des Morgens 5 Uhr plötzlich von heftigen Convulsionen mit Bewusstlosigkeit, die auch nach dem Aufhören der Krampfanfälle andauert, befallen.

Um 7 Uhr Morgens finde ich die Frau vollständig bewusstlos, die verletzte Zunge zwischen den Zähnen festgeklemmt, mit blutigem Schleim vor dem Munde, langsamer schnarchender Respiration — kurz im Stadium soporosum nach eclamptischen Anfällen. Dieselbe ist von kleiner untersetzter Statur, gut genährt, mit rhachitischer Krümmung der Schienbeine behaftet. Das Gesicht ist stark geröthet, die Carotiden und Temporalarterien pulsiren lebhaft in einem Pulse von 80 Schlägen; die Haut ist heiss, geröthet. Bald nach meiner Ankunft erfolgt ein heftiger, alle Charaktere der Eclampsie prägnant darbietender Anfall (der neunte im Ganzen), in welchem sich die Congestionen nach dem Kopfe noch steigern; die Respiration ist mühsam, lautes Rasseln über die Brust verbreitet, an beiden Lungenspitzen deutlich consonirend. Die äussere Besichtigung und Betastung des Bauches zeigt nichts Abnormes; die Herztöne des Kindes sind linkerseits zu vernehmen. Die innere Untersuchung erweist die Höhle des kleinen Beckens als nicht ausgefüllt, nur am obern Theile der vorderen Wand liegt ein Segment des Kindeskopfes hart angepresst; das Promontorium ist leicht zu erreichen; an dasselbe angedrängt fühlt man das linke Scheitelbein des quer stehenden Kindeskopfes, das untere Uterinsegment hängt unausgefüllt, schlaff in die Scheide herab und der Muttermund mit seinem faltigen, ziemlich dünnen Rande ist scheinbar eng, lässt sich aber leicht manuell erweitern. Während der Wehe wird der Kopf sehr wenig nach abwärts gedrängt. — Durch den Katheter wird eine kleine Quantität trüben Urines entleert, welcher einen starken Gehalt an Eiweiss und frischen, mit Epithelien bedeckten Fibrincylindern besitzt. Nachdem in Intervallen von 10 bis 15 Minuten drei weitere. sehr heftige Anfälle, die mit Eintritt oder kurz nach dem Eintritt der Wehe anhoben, ausgetobt hatten, machte ich von den bedrohlichen Congestionserscheinungen an der Kranken gedrängt in Erfüllung der Indicatio vitalis einen Aderlass von 10 Unzen. Gleichzeitig wurden reizende Clysmata, Sinapismen auf die unteren Extremitäten, kalte Umschläge auf den Kopf applicirt. Hieraur trat ein sehr augenfälliger Nachlass in der

In- und Extensität der Anfälle, gleichzeitig offenbarer Fortschritt in der Geburt hervor. Es erhoben sich kräftige Wehen, welche meist ohne Krämpfe hervorzurufen die Geburt förderten und das Scheitelbein über das Promontorium hinwegtrieben; dass dies mit grosser Gewalt geschehen musste, darauf deutete der tiefe Eindruck, welchen das Scheitelbein in seinem Verlauf am Promontorium erhielt; und diese Gewalt wurde vom Uterus allein ausgeübt, da die allgemeine Geburtsthätigkeit vollständig mangelte; man konnte sich von dem Dasein der Wehe nur durch objective Untersuchung überzeugen. Die Herztöne des Kindes aber wurden in dieser Zeit schwächer und hinsichtlich des Rhythmus sehr unregelmässig. Während dieser Zeit bis 11½ Uhr Vormittags waren zwei leichte Anfälle dagewesen; von nun an aber steigerten sich dieselben wieder in jeder Hinsicht; das Lungenödem machte merkliche Fortschritte; der Puls wurde sehr frequent, die Geburt machte Stillstand; dafür aber traten unverkennbare Zeichen einer beginnenden örtlichen Entzündung auf; denn der Muttermundsrand, welcher noch nicht die grösste Peripherie des Kindeskopfes umfasste, schwoll an, die Scheide wurde heiss und sonderte wenig ab. Jetzt wurde innerlich Acid. benzoicum gereicht und, da unter solchen Umständen die Beendigung der Geburt von der Naturthätigkeit allein nicht mehr zu erwarten war, das Kind überdies in höchster Lebensgefahr schwebte, um 12 Uhr Mittags die Zange applicirt, mit Hülfe welcher nach etwa 10 Minuten mit nicht grosser Mühe ein todter, ausgetragener, 7 Pfund schwerer Knabe extrahirt wurde. Die Placenta folgte leicht dem Credé'schen Handgriff.

So einladend der Fall in mancher Beziehung zur Besprechung einzelner Punkte, besonders hinsichts der Therapie ist, so übergehe ich eine solche, weil sie zu weit von dem Gegenstande, den ich speciell im Auge habe, abführen würde.

Alsbald nach Beendigung der Geburt trat ein heftiger Anfall von langer Dauer auf, während auffallender Weise in der Operation die bewusstlose Kranke wohl unruhig aber frei von Krämpfen war. — Nachdem bis zum Abend noch einige Anfälle schwächerer Art aufgetreten waren (es waren deren im Ganzen 20 erfolgt), wich der soporöse Zustand allmählich, die Kranke antwortete langsam und wegen der verletzten Zunge sehr unvollkommen und undeutlich auf laute Fragen, äusserte ihr Erstaunen über die beendete Geburt. Sie verfiel sehr bald in einen tiefen, zwölfstündigen Schlaf, aus dem sie des Morgens mit schlechtem Befinden erwachte. (Von hier ab muss ich die Krankengeschichte nach fremden Mittheilungen machen; ich hatte den Fall nur in Vertretung eines Collegen von Anfang übernommen.)

Es trat, während die massenhafte Bronchialsecretion von der Geburt her anhielt, eine schnell um sich greifende Infiltration beider Lungen von den Spitzen nach abwärts unter stürmisch fieberhaften, später colliquativen Erscheinungen auf; ein schlechter, ichoröser Lochialfluss hielt bis zum Tode an; der Urin wurde unwillkürlich, aber nicht unausgesetzt entleert; man konnte zu Zeiten ziemlich grosse Quantitäten desselben durch den Katheter entleeren; ob nicht kleine Mengen desselben auch unausgesetzt abgingen (wie dies aus der Section mit ziemlicher Sicherheit zu schliessen ist), liess sich bei der Beschaffenheit und Masse des Lochialflusses nicht erkennen. Unter den Leiden eines ausgebreiteten Decubitus in der Kreuzbeingegend und unter den Erscheinungen der acuten Lungentuberculose mit allgemeiner Erschöpfung und Colliquation starb die Kranke am 15. October Nachts 12 Uhr in der stabilen Klinik, in welche sie wegen unzureichender Pflege in ihrer Familie geschafft worden war. —

Bei der Section fand ich folgende Resultate: Allgemeine Abmagerung, im Gehirn in keiner Hinsicht etwas Abnormes; Schleimhaut des Pharynx und Oesophagus normal; die des Larynx, der Trachea und Bronchien leicht catarrhalisch, mit schaumigem Schleim bedeckt. In der Brusthöhle feste Adhäsionen der Lungen an der Rippenpleura; beide Lungen bieten in den Spitzen die Merkmale chronischer Entzündung mit stockendem, eingetrocknetem Bronchialsecret, derber Structur, vermindertem Luftgehalt und eingestreuten frischen Tuberkeln; der mittlere und die beiden unteren Lappen von massenhaften Tuberkelgranulationen durchsetzt und ödematös. Der Thorax bietet eine exquisite fast symmetrische Stenose der oberen Apertur; der erste Rippenknorpel hat eine Länge von nur 2 Ctm. 2 Mm. rechterseits und 2 Ctm. 3 Mm. linkerseits*) und beide zeigen an der oberen vorderen Partie beginnende perichondrale Verknöcherung. Das Herz zeigt, wie gewöhnlich bei Wöchnerinnen, ein vermehrtes Volumen; die Substanz abnorm brüchig, blassröthlich, die Klappen ganz normal. — In der Bauchhöhle keine Zeichen von Peritonitis, kein Erguss; die Milz geschrumpft, derb, blass; die Leber hyperämisch, sonst normal in Grösse und Textur; der Magen, Darmkanal, das Pancreas ohne bemerkenswerthe Anomalie. Die Nieren und der gesammte Beckeninhalt werden in situ betrachtet. Die linke Niere ist hydronephrotisch; der Ureter bis zur Dicke einer starken Schwanenfeder ausgedehnt; die Lage der Beckeneingeweide bis auf den Uterus normal;

*) Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalieen, von Dr. W. A. Freund. Erlangen 1859. S. 25 und 29.

dieser aber liegt mit seinem Breitendurchmesser im ersten schrägen Beckendurchmesser und ist dem entsprechend auch bemerklich defigurirt. Behufs genauer Untersuchung wird der gesammte Beckeninhalt in Verbindung mit beiden Nieren exenterirt.

Die Urinblase ist mässig von trübem Urine ausgedehnt; derselbe enthält viel Eiweiss, Fetttröpfchen, Epithelien aus der Blase, den Harnleitern und den Nierenbecken. Die Schleimhaut der Urethra ist stark catarrhalisch geröthet und aufgelockert, um die äussere Oeffnung finden sich kleine rhagadenförmige Risse. Die Röthe und Schwellung setzt sich in die Blase hinein fort, in der sie besonders am Trigonum Lieutaudii hervortritt; die Uretermündungen sind wallartig vorgewölbt und zeigen weite Lumina. Die übrige Blasenschleimhaut ist wenig geröthet und stellenweise, besonders an der ganzen vorderen Wand durchaus normal; an der hinteren Wand 2 Ctm. 5 Mm. über der Linie der Uretermündungen, mehr nach der rechten Seite verlaufend zeigt die Schleimhaut einen queren Substanzverlust von 3 Ctm. 5 Mm. Länge und 4 Mm. Breite (in der Mitte); der Grund dieses Geschwüres ist gelblich, locker, eitrig durchsetzt und mit hier und da lose anhaftenden Schleimhautfetzen, welche von aufgelagerten Harnsäureniederschlägen gelbröthlich tingirt erscheinen, versehen. Die Ränder sind scharf.

Die linke Niere ist etwas vergrössert, die Kapsel ziemlich leicht abzuziehen; die Oberfläche leicht granulirt; der Cortex erscheint blass, etwas verbreitert, die Zeichnung auf ihm an vielen Stellen verwischt; die Pyramiden vorstechend dunkler. Microscopisch an frischen und (in Wasser mit einigen Tropfen verdünnter Essigsäure) gekochten, darauf getrockneten Präparaten untersucht, erscheint das interstitielle Bindegewebe in der Corticalsubstanz in starker Wucherung, Blutergüsse zwischen den Kapseln, in denselben und zwischen den Kanälchen; das Epithel derselben dunkel, körnig trübe, theils zerfallen, an vielen Stellen ganz fehlend; die Harnkanälchen vielfach mit Exsudat erfüllt. Die Kelche, das Becken, der Harnleiter mit trübem Harn gefüllt; dieser enthält Eiweiss, eine grosse Menge Epithel des Nierenbeckens und Harnleiters; ferner Fetttröpfchen, Blutkörperchen, Faserstoffcylinder, zum Theil alte brüchige, zum Theil frische mit schön erhaltenen Epithelien besetzte. — Die hydronephrotische Ausdehnung des Ureters reicht vom Nierenbecken 27 Ctm. abwärts. Während sich derselbe bis zu diesem Punkte leicht von der Umgebung freipräpariren lässt, zeigt er sich hier durch perimetritische Producte innig mit dem benachbarten Beckenzellgewebe und mit dem Cervix uteri in weiter Ausdehnung verwachsen. An dieser Stelle fühlt er sich derb, wie mit einer festen Masse

gefüllt an. Der Länge nach aufgeschnitten zeigt er im oberen Verlaufe eine normale Schleimhaut. An der eben beschriebenen resistenten Stelle aber ist derselbe durch lose anhaftende, ödematös infiltrirte, mit Harnsäurekrystallen gelbröthlich durchsetzte Schleimhautfetzen (ganz ähnlich den auf dem Blasengeschwüre gefundenen) unwegsam. Diese Stelle ist 1 Ctm. hoch; 3 Ctm. nach oben, 2 Ctm. abwärts von derselben ist die Schleimhaut catarrhalisch geröthet, etwas verdickt, mit erweiterten Gefässen durchzogen, hier und da mit kleinen hämorrhagischen Suffusionen durchsetzt. Zwischen jenen Schleimhautfetzen befinden sich Substanzverluste in der ganzen Circumferenz des Ureters, von denen die meisten nur bis an die Muskelschicht, einer aber an der inneren Seite mit einer haarfeinen Oeffnung in die Tiefe führt, welche sich nach innen und etwas nach vorn in die Substanz des Cervix uteri verfolgen lässt. — Unterhalb dieser Stelle ist das Lumen des Ureters enger als normal. — Die rechte Niere zeigt in ihrem Parenchym dieselbe Beschaffenheit, das beginnende zweite Stadium des Morbus Brightii, wie die linke; ihre Kelche, ihr Becken und Harnleiter aber sind normal; der letztere streicht in der vorderen Seitengegend des Cervix uteri unmittelbar über einen fistulösen Gang, welcher von diesem letzteren (Cervix uteri) ausgeht, hinweg, ohne irgendwie davon lädirt zu werden; auf diesen Punkt kommen wir bald noch genauer zu sprechen.

Der Uterus selbst ist 12 Ctm. 5 Mm. hoch, am Fundus 8 Ctm. breit; sein Peritonealüberzug ist stellenweise unbedeutend getrübt, abnorme Adhäsionen der sich gegenüberliegenden Peritonealflächen und an den Tuben und Ovarien sind nicht vorhanden; nur auf der hinteren Fläche des Uterus, 1 Ctm. vom Boden des Douglas'schen Raumes entfernt befinden sich zwei dunkel gefärbte, mit einer dünnen Pseudromembran bedeckte Stellen, von denen die grössere median liegt und fast rund von einem Durchmesser von 1 Ctm. 1 Mm. ist, die zweite nach links, etwas höher als die erste, länglich und sehr schmal erscheint. Ueber ihren Zusammenhang mit von innen ausgehenden Läsionen bald Näheres. — Die Substanz des Uterus ist schlaff, sonst ohne Abnormität. Die Schleimhaut ist mit einem dünn aufgelagerten blassrothen Brei bedeckt, unter welchem im corpus uteri bereits die normale Structur derselben zu erkennen ist, ausser an der Placentarstelle oben vorn und rechts, wo das Gewebe noch zerklüftet erscheint; hier enthalten die grösseren Venen meist solide Pfröpfe. Der Cervicaltheil zeigt eine vielfach zerrissene und geschwürige Schleimhaut, besonders in den hinteren und seitlichen Partieen; die nicht zerstörten Schleimhautstellen sind tief geröthet, infiltrirt, vielfach hämorrhagisch suffundirt. Die länglichen,

von oben nach unten gehenden Geschwüre sind mit schlechtem Eiter bedeckt, auf dem Grunde graugelb und nach verschiedenen Richtungen tief in und durch die Uterussubstanz dringend. Besonders tief geht zunächst ein Geschwür auf der linken Seite des Cervix mehr nach der vordern Partie desselben gewendet; dasselbe hat eine länglich von oben nach unten sich erstreckende, trichterförmig sich verengende Oeffnung mit zum Theil bereits vernarbten Rändern und führt nach aussen und etwas nach vorn zu der oben beschriebenen krankhaften Stelle des linken Harnleiters; es gelingt eine Haarsonde durch diese Oeffnung direct in die von oben her bekannte abnorme Oeffnung des linken Harnleiters zu führen. — Ein noch grösseres, ebenfalls trichterförmiges und längs gerichtetes Geschwür nimmt die rechte Seite des Cervix uteri ein und führt in einem gewundenen, ziemlich weiten Gange nach vorn und abwärts gegen die verletzte Partie der hinteren Blasenwand, die ich oben beschrieben habe. Beide Geschwüre sind von einander noch durch eine einige Mm. dicke Gewebsschicht getrennt, so dass keine Communication besteht. Hierbei ist das Verhältniss dieser Geschwüre zum rechten Ureter hervorzuheben; derselbe streicht, wie schon erwähnt, unmittelbar über jenem Fistelgange, sich mit demselben unter spitzem Winkel kreuzend nach der Blase zu ganz unversehrt, doch so, dass nur noch die Häute desselben über dem Fistelgeschwüre liegen; es ist ersichtlich, wie leicht es hier zur Zerstörung dieser Partie des Ureters und zur Communication desselben mit dem Fistelgange hätte kommen können. — Die Scheide ist an ihrer vorderen Wand leicht excoriirt, an der linken Seite und der hinteren Wand in grösserer Ausdehnung; an der letzterwähnten, unmittelbar unter dem Cervix uteri, bis zu der Stelle der hinteren Muttermundslippe, welche zum grössten Theil zerstört ist, zeigt sich ein flacher Substanzverlust von 3 Ctm. 3 Mm. Breite und 4 Mm. Höhe. Von diesem aus, der einen schon gereinigten Grund zeigt, führt ein Gang, der einen Sondenknopf passiren lässt, genau in der Mittellinie nach hinten direct und unmittelbar unter das Peritoneum der hinteren Uteruswand; ein zweiter ebenso, aber etwas mehr nach links abweichend. Diese ganze Partie ist gegen das Licht gehalten matt durchscheinend. Eine vollendete Communication des Laquear vaginae mit dem Douglas'schen Raume existirt gegenwärtig nicht. — Dieser Substanzverlust mit seinen beiden Gängen entspricht den oben beschriebenen zwei dunkel gefärbten lädirten Punkten auf dem Peritonealüberzuge der hinteren Uteruswand. Im untern Dritttheil der Scheide auf der linken Seite führt ein grosser mit schlecht aussehenden Rändern versehener Substanzverlust in das Beckenzellgewebe der linken Seite. Das Becken gehört zu den

exquisit rhachitisch verbildeten und überdiess allgemein zu kleinen. Die Conjugata beträgt etwas unter 3″; die genauere Beschreibung behalte ich mir für eine andere Gelegenheit vor.

Vergegenwärtigen wir uns das gesammte Bild der hier beschriebenen Läsionen, so wird es klar, dass wir hier die Resultate mechanisch zerstörender Eingriffe vor uns haben. Dafür spricht die eigenthümliche Beschaffenheit der Läsionen, die sie als Durchquetschungen und Durchreibungen characterisirt, ferner ihre Localität, die für alle betroffenen Organe (ausser dem Geschwür im unteren Theile der Scheide) in ziemlich gleichem Niveau gerade in jener Beckengegend liegt, welche vermöge ihrer räumlichen Beschränkung offenbaren Anlass zu Quetschungen und Zerrungen der Weichtheile giebt. Die eigenthümliche Beschaffenheit der Läsionen tritt zunächst in der Gestalt des Substanzverlustes in der Schleimhaut der hinteren Blasenwand hervor. Dieser verläuft mit scharfen Rändern in gerader Linie, quer, parallel mit dem oberen Rande der Schambeine nach rechts hin; dies Geschwür ist nicht durch einen in der Blase primär aufgetretenen pathologischen Process entstanden; das beweisst die stellenweise sehr unbedeutende Veränderung, an den meisten Stellen normale Beschaffenheit der übrigen Schleimhaut der Blase; auch ist dasselbe nicht durch Fortleitung der Verschwärung vom Cervix uteri her entstanden, denn zwischen jenem Fistelgange und der Blasenläsion befindet sich noch intactes Gewebe. Für die mechanische Entstehung sprechen endlich die noch anhaftenden Schleimhautfetzen, die bei ursprünglicher Verschwärung sicher nicht existirten, weil dort alles im Bereich des Geschwüres Liegende zerstört wird. Darum ist jene Läsion als unmittelbare Durchquetschung der hinteren Blasenwand auf dem Pecten pubis durch den mit Heftigkeit und in langer Dauer andrängenden Kindeskopf anzusprechen. Man kann nach der Ursache fragen, warum dieselbe Läsion nicht auch die entsprechende Stelle der vordern Blasenwand betroffen hat; es lässt sich denken, dass die verletzte Stelle in dem kritischen Momente die oberste Partie der Blase bildete und so gefaltet an das Pecten pubis angepresst worden ist; dass die Weichtheile während der Geburt vielfach anders gelagert sind, als vorher und nachher, ist bekannt. Doch mag sich die Sache auch anders verhalten. —

Schon dem äussern Ansehen nach kann man die Läsion des linken Ureters und seiner Umgebung nur als aus gleicher Ursache entstanden beurtheilen. Die scharfe Localisirung der Verletzung mit nur unbedeutend ex- und intensiver secundärer Veränderung der umgebenden Schleimhaut, die auch hier noch lose anhaftenden Schleimhautfetzen lassen hierbei auf eine Durchquetschung schliessen,

welche bei dem in der linken Seite stärker verengten Becken und bei dem in erster Scheitellage extrahirten Kindeskopfe sich nach ihrer Localität sehr leicht erklärt.

Die auf dem Peritonealüberzuge der hinteren Fläche des Uterus gefundenen dunkel gefärbten, mit Pseudomembranen bedeckten Stellen haben schon seit lange die Geburtshelfer auf eine Quetschung der Weichtheile zwischen dem Kindeskopfe und dem abnorm nach vorn ragenden Promontorium bezogen. Auch in unserm Falle entspricht die Stelle so genau dem Promontorium, dass über diese Entstehungsweise kein Zweifel mehr obwalten kann; ebenso ist natürlich die Läsion an dem hinteren Laquear vaginae und der Verlust des grössten Theils der hinteren Muttermundslippe zu erklären. Mit wie grosser Gewalt die Weichtheile gequetscht sein mussten, kann man aus der tiefen Impression des linken Scheitelbeins am Kindeskopfe schliessen.

Ebenfalls auf mechanische Weise, wenn auch in etwas complicirterem Vorgange bewirkt sind die Läsionen an den Seitentheilen des Cervix uteri zu denken. Gegen eine im selben Momente und unter genau denselben Umständen erfolgte Entstehung derselben mit den in der Blase und dem linken Harnleiter beschriebenen Verletzungen spricht die durchaus verschiedene Richtung jener. Denn während die Läsion der Blase durchaus quer verläuft und sich ebenso wie die des Harnleiters auf eine nur sehr unbedeutende Höhe beschränkt, sind jene beiden seitlichen Substanzverluste genau längsgerichtet (von oben nach unten) und haben eine nur geringe Breitenausdehnung. (Als weitere Unterstützung dieser Ansicht können die einander nicht ganz entsprechenden, nicht in genau demselben Niveau liegenden Localitäten der beiderseitigen Läsionen d. h. der der Blase mit der in der rechten Seite und der des Harnleiters mit der in der linken Seite des Cervix uteri befindlichen hier nicht herangezogen werden, weil die Lagebeziehungen dieser Organe zu einander während der Geburt durch Ausdehnung, Zerrung u. s. w. offenbar veränderte sind.) Ich stehe nicht an die beiden grossen seitlichen Verletzungen als Durchquetschungen, entstanden bei der allgemeinen Raumbeengung unter wesentlicher Mitwirkung der Zangenblätter anzusprechen.

Der weitere Verlauf der Sache im Allgemeinen und Besonderen ist nicht schwierig zu durchschauen. Unter dem üblen Einflusse einer acut verlaufenden, den ganzen Organismus zerrüttenden Krankheit (der acuten Lungentuberculose), des noch bestehenden Morbus Brightii, einer mangelhaften, wegen grosser Armuth selbst die geringsten Forderungen der Krankenbesorgung und Reinlichkeit nicht

erfüllenden Pflege, nahmen die meisten der beschriebenen Läsionen, die unter besseren Umständen oft zur Heilung gelangen, eine schlechte Beschaffenheit an. Nur die Quetschung des hinteren Laquear vaginae und der hinteren Muttermundslippe bis auf die Peritonealbekleidung der hinteren Uteruswand war auf dem besten Wege zur Heilung; allerdings war diese Läsion wohl von Anfang an mehr flach ausgebreitet; es fanden die verdorbenen Secrete leichten Abfluss und die später in der stabilen Klinik angewendeten medicamentösen Injectionen konnten gut hingelangen. Nicht so bei den von Anfang an tieferen Verletzungen des Cervix uteri. Dieselben wurden unter den oben angegebenen Einflüssen bald zu tiefen, schlecht absondernden, fistulös vordringenden Geschwüren, von denen das linke ziemlich direct durch einen haarfeinen Gang bereits mit der Höhle des verletzten Harnleiters communicirte und kleinen Quantitäten des in letzterem angesammelten Urines schon den Abfluss durch diese Gebärmutter-Harnleiterfistel gestattete; von denen das andere, rechtsseitige in einem gewundenen Gange nach aussen, vorn und abwärts nach der Gegend der verletzten hinteren Blasenwand zustrebte ohne dieselbe zu durchdringen, was aber bei der schlechten Beschaffenheit des fistulösen Ganges und bei dem noch sehr aufgelockerten Boden des Blasengeschwüres in kurzer Zeit sicher geschehen wäre. Dass auch der rechte Harnleiter leicht in das Bereich der Zerstörung hätte gezogen werden können, habe ich schon oben bemerkt.

Dieser Fall legt also eine Entstehungsweise der Blasen-Gebärmutterfistel (resp. Blasen-Harnleiter-Gebärmutterfistel) und der Harnleiter-Gebärmutterfistel klar vor Augen und lässt die erste Ursache derselben in mechanischen Verletzungen, welche die Geburt im engen Becken theils an sich theils unter Mitwirkung der dabei nothwendig gewordenen Hülfen hervorgebracht hat, mit Sicherheit erkennen.*)

*) Anhangsweise füge ich hier zur Vervollständigung des Materials für die Beurtheilung der verschiedenen Operationsmethoden der Urinfisteln kurz bei, dass mir im März 1862 die Heilung einer Blasen-Scheidenfistel von 1 Ctm. Durchmesser nach einmaliger Operation nach der amerikanischen Methode mit gleichzeitiger Anwendung der Doppelnaht aus Silberdraht in 8 Tagen, und im Juni desselben Jahres an einer mit einer colossalen Blasen-Gebärmutter-Scheiden Fistel von fast 4 Ctm. Durchmesser behafteten, von einem Arzte bereits 2mal vergeblich operirten Frau durch dasselbe Verfahren die Verkleinerung der Fistel bis auf $1/4$ des früheren Umfanges gelungen ist. Dieselbe wird nächstens sich einer zweiten Operation unterziehen. — Beide Fälle sind ausführlich in der Dissertation des Dr. M. Laurysiewicz „de fistulis vesico-vaginalibus earumque sanandarum methodo, quae dicitur, americana Vratisl. MDCCCLXII." beschrieben. —

III.

Zur Lehre von den puerperalen Krämpfen.

Von

Jul. Wilh. Betschler.

Der Gebrauch einzelner Autoren der Jetztzeit, alle bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen vorkommenden Krämpfe mit diesem Collectiv-Namen — puerperale Krämpfe — zu bezeichnen, scheint mir kein glücklicher, in so fern derselbe die Kenntniss der verschiedenen Krampfformen nach ihrer Genesis nicht allein nicht gefördert, sondern vielmehr erschwert hat. Dass der gewählte Name die Sache nicht einmal bezeichnet, sondern streng genommen, nur die Krämpfe des Wochenbettes in sich schliesst, während diese doch ungleich häufiger in den beiden andern Zeiträumen derjenigen Epoche des weiblichen Lebens, welche der Fortpflanzung gewidmet ist, nämlich in der Schwangerschaft und noch öfters und gewichtiger während der Geburt sich ereignen, möchte noch hingehen; weit bedeutungsvoller aber ist der Nachtheil, der aus dem Zusammenfassen von pathologischen Zuständen resultirt, die nur nach ihrer Form eine Gleichheit oder Aehnlichkeit zeigen, in ihrer materiellen Begründung dagegen und somit auch nach ihrer Natur und ihrem Wesen weit auseinander gehen. Dieses Generalisiren, welches zunächst gegen den alten Grundsatz der practischen Medicin verstösst: qui bene distinguit bene medebitur, hat dann auch in seinen Consequenzen seinen nachtheiligen Einfluss nicht allein auf die Diagnose, sondern auch auf die Behandlung der verschieden bedingten Convulsionen ausgeübt und uns allmählich dahin geführt, alle Convulsionen der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen für identisch mit der dieser Lebensepoche vorzugsweise eigenthümlichen Krampfform — der Eclampsie — zu halten, und sie höchstens in leichte und hochgradige zu theilen.

Auf welche andere Weise liess es sich denn auch wohl erklären, dass die jetzt lebenden Coryphäen unserer Wissenschaft zu den ver-

schiedensten Resultaten über die Behandlung jener Krankheit gelangt sind, als dass man annimmt, dass das Heilobject, an welchem sie ihre Erfahrungen gemacht haben, ein durchaus verschiedenes gewesen sein müsse. Ich weiss zwar sehr wohl, dass viele Wege nach Rom führen, dass nämlich eine und dieselbe Anomalie durch Erfüllung einer oder der andern unter mehreren vorliegenden Indicationen und durch Einschlagung verschiedener Heilwege beseitigt werden kann; allein diese Vielseitigkeit hat eine Grenze, und darf am allerwenigsten in die schreiendsten Widersprüche ansarten. Und ein solcher findet doch jetzt in einem hohen Grade unstreitig in der Behandlung der Eclampsie statt; denn je nachdem die Krankheit für eine reine Neurose oder für das Product eines Blutleidens gehalten, und im letzteren Falle dasselbe entweder als eine specifische Vergiftung oder als Blutverarmung oder auch als Vollblütigkeit näher definirt wird; werden entweder als Specifica Citronen- und Benzoësäure, in neuester Zeit auch Brechweinstein gerühmt, oder Venäsection, überhaupt der antiphlogistische Heilapparat dringend empfohlen oder von anderer Seite mit Verwerfung aller dieser Mittel die Antispasmodica, namentlich das Opium und vor Allem das Chloroform als die untrüglichsten Heilmittel gepriesen. Es bleibt jedoch nicht einmal bei dieser grossen Divergenz in der Empfehlung der verschiedenen Heilmethoden und Mittel, sondern es geht noch so weit, dass das, was die eine wissenschaftliche Autorität rühmt, eine andere als schädlich geradezu verwirft. Wird doch selbst in neuester Zeit das Accouchement provoqué als Heilmittel ausgeübt und empfohlen, welches das sonst so gerühmte Accouchement forcé ersetzen zu sollen scheint.

Sollte Jemand daran zweifeln, dass wenigstens grösstentheils diese ungeheuren Differenzen in der Behandlung der Krämpfe aus der Unklarheit des Begriffes der Eclampsie und ihrer Verwechslung mit anderen Krampfformen hervorgegangen ist, der kann sich von der Wahrheit sehr leicht durch eine einfache Unterredung mit einem seiner, selbst auf diesem Krankheitsgebiete erfahrenen Collegen dadurch überzeugen, dass er die beiderseitigen Ansichten über das, was Eclampsie genannt werden muss, mehr oder weniger bedeutend auseinander gehend finden wird. Wir dürfen uns darüber auch selbst nicht einmal allzusehr wundern, denn einmal ist die differentielle Diagnose am Krankenbette oft recht sehr schwierig, und dann ermangeln wir in der That noch bis heute einer klaren Einsicht in die Natur dieses Uebels, so dass wir auch eine feste Begriffsbestimmung nicht aufstellen können.

So reichhaltig auch die Literatur über diese Krankheit ist, so wenig Aufschluss giebt sie über diese, und die älteren Schriftsteller

differiren in ihren Ansichten eben so untereinander, wie die neueren. Wer sich für die ältere Literatur interessirt, der findet in Busch's und Moser's Handbuch der Geburtskunde in alphabetischer Ordnung, 2. Bd. pag. 62 sqq. Berlin 1841, eine kurze Zusammenstellung der Ansichten der älteren Schriftsteller über Eclampsie, wesshalb ich dieselbe hier übergehen zu können glaube. Busch selbst unterscheidet*) zwei Arten von Convulsionen, die einfachen oder gutartigen und die wahre Eclampsie, die er wieder in die mit vorwaltenden Leiden des Blutgefässsystems und in die Eclampsia nervosa zerfallen lässt; ihre nächste Ursache erklärt er aus der Einwirkung der Schwangerschaft auf den anderweitig erkrankten Organismus. Seine Therapie differirt selbstredend je nach dem hämatischen oder nervösen Charakter der Eclampsie und gestattet unter bestimmten Umständen fast jede Art des geburtshülflich-operativen Verfahrens. Seit der Erscheinung dieses Werkes ist die Literatur verhältnissmässig bedeutend angewachsen, ohne dass jedoch behauptet werden könnte, dass eine klare Begriffsbestimmung und eine auf festeren Grundsätzen beruhende Therapie gewonnen wäre. Ich werde zu diesem Zwecke nur kurz die Ansichten derjenigen deutschen Schriftsteller anführen, welche in den letzten 20 Jahren Lehrbücher herausgegeben haben.

Rosshirt**) handelt sehr kurz das Capitel der Convulsionen ab, welche er in der Mehrzahl der Fälle aus den Congestionen nach den Centralorganen des Nervensystems entstehen lässt. In seiner Symptomatologie bedient er sich nur einmal der Worte, „die wahre Eclampsie“ ohne jedoch irgendwie ihnen eine bestimmte Deutung zu geben, oder auf einen Unterschied zwischen ihr und andern Arten der Convulsionen aufmerksam zu machen. — Die von ihm empfohlene Behandlung ist die antiphlogistische und ableitende; in der Anwendung der Reizmittel räth er zur Vorsicht; die künstliche Frühgeburt verwirft er.

H. Fr. Naegele†) unterscheidet schon die hysterischen Krämpfe von der Eclampsie, über deren nächste Ursache er so viel feststellen zu können glaubt, dass eigenthümliche, durch die Schwangerschaft und Geburt im Blut und Nervensystem bewirkte krankhafte Veränderungen, welche nach dem Princip der Reflexthätigkeit auf Hirn und Rückenmark wirken, im wesentlichen Causalnexus stehen. Was seine Therapie betrifft, so empfiehlt auch er vorzugsweise die Methodus

*) a. a. O. pag. 87

**) Lehrbuch der Geburtshülfe von J. E. Rosshirt. Erlangen 1850. pag. 287.

†) Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Thl. pag. 798. Flg.

antiphlogistica und glaubt, dass der Werth der von Frerichs und Litzmann vorgeschlagenen vegetabilischen Säuren noch nicht hinreichend erprobt und dass die von Kiwisch gerühmten Chloroformeinathmungen ein sehr zweideutiges Mittel seien. Auch dieser Autor verwirft das Accouchement forcé wie überhaupt jedes Verfahren, welches unter allen Umständen die Geburt schnell zu beendigen bezweckt. Dagegen spricht er sich für die bedingte Anwendung des Eihautstiches und blutiger Incisionen des Muttermundrandes so wie für Zange und mannelle Extraction aus.

Nach Kilian*) ist die Eclampsie der Gebärenden eine der Arten von Convulsionen, welche in der Geburt vorkommen, und zwar diejenige, bei welcher dieselben Ursachen, welche zu den Convulsionen die Veranlassung geben, „zugleich" Wehenthätigkeit in dem Uterus hervorrufen. Die Krankheit soll nun in Folge eines plötzlich entstandenen und schweren Hirnleidens ausbrechen, und dieses durch eine s. g. Versetzung der Wehenthätigkeit auf das Gehirn, so wie durch eine, in Folge dieser Reizung bedingte beträchtliche Blutüberfüllung in der Cerebralmasse erzeugt sein.

Nach diesem Schriftsteller muss die Behandlung im ersten Zeitraume eine antiphlogistisch-derivatorische sein, in dem späteren aber eine reizende, wozu sich vorzugsweise das Opium eignen soll. Das Accouchement forcé verwirft er unbedingt und gestattet die künstliche Beendigung der Geburt nur dann, wenn sie durch mild einwirkende operative Hülfe ausgeführt werden kann

Credé's **) Ansichten fallen dem Wesentlichen nach mit den vorstehend angegebenen zusammen, denn auch er behauptet, dass die verschiedenartigsten Reizungen, welche während des Fortpflanzungsgeschäfts die Geschlechtstheile unmittelbar oder mittelbar treffen und von ihnen auf den Organismus zurückstrahlen, bei gegebener Disposition des letztern zur Eclampsie im Stande sind den Anfall anzuregen. Auch er empfiehlt zur Behandlung dieses Uebels die ausgedehnte Anwendung des antiphlogistischen Heilapparats und das Opium. In Bezug auf den Gebrauch der geburtshülflichen Operationen aber gestattet er denselben eine ausgedehntere Anwendung, indem er einen grösseren Werth auf die Beendigung der Geburt legt; er billigt deshalb nicht allein Zange und Extraction nach dem Beginn der Austreibungsperiode, sondern lehrt auch das Einschneiden des Muttermundrandes, wodurch künstlich die 3. Geburtsperiode schnell herbeigeführt werden soll.

*) Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst. 2. Bd. pag. 483. Frankfurt a. M. 1842.

**) Klinische Vorträge über Geburtshülfe 1. Abth. pag. 464. Berlin 1853.

Ed. v. Siebold*) theilt die Convulsionen der Schwangern in solche, welche schon vor der Schwangerschaft zugegen gewesen und sich nur als hysterische oder epileptische Krämpfe wiederholen und in solche, welche zum ersten Male in der Schwangerschaft auftreten; die ersteren nennt er habituelle Convulsionen, dagegen sind die letzteren nach ihm Eclampsie. Bei Schwangern will er letztere behandelt wissen durch Aderlässe, derivatorische Methode und Opium, bei Gebärenden **) fügt er jenen Mitteln noch die operative Kunsthülfe hinzu, in deren Anwendung seine Ansichten ganz mit denen von Credé übereinstimmen.

Scanzoni †) belegt alle Convulsionen der Schwangern, Gebärenden und Neuentbundenen gemeinschaftlich mit dem Namen der Eclampsie, die er (pag. 623) dahin definirt, dass die puerperalen Convulsionen jederzeit nur vom Rückenmark ausgehen, dass aber die Anregung der motorischen Thätigkeit dieses letztern sowohl durch die peripherische Reizung seiner sensitiven Nerven und die Fortpflanzung dieses Reizes auf die motorischen (Reflexkrämpfe) als auch durch eine unmittelbare Erregung des Rückenmarkes (Rückenmarksconvulsionen) und durch Uebertragung der Reizung vom Gehirn auf die Medulla (Gehirnconvulsionen) erzeugt werden kann; die Bright'sche Entartung der Nieren bildet nach seiner Ansicht eines der wichtigsten disponirenden Causalmomente für das Auftreten der Eclampsie. Durch diese Trennung, noch mehr aber durch die Angabe der verschiedenen Schädlichkeiten, welche auf die eine oder andere Weise die Eclampsie hervorrufen, unterscheidet dieser Schriftsteller aber unzweifelhaft mehrere Arten von Convulsionen, ohne sie jedoch unter bestimmte Gruppen zusammen zu stellen, und diese besonders zu bezeichnen. Insbesondere fehlt die differentielle Diagnose und eine specielle Therapie der einzelnen Arten.

S. erklärt sich bei der Behandlung für die Anwendung kleiner Aderlässe und der Narcotica, besonders des Opiums, so wie zu einer beschränkten Anwendung der geburtshülflichen Operationen.

Franz F. Kiwisch ††) trennt unter dem Namen „hysterische Convulsionen" mehrere Arten von Krämpfen der Schwangern und Gebärenden von der Eclampsie, welche nach ihm sich durch mehrere Eigenthümlichkeiten characterisirt, nämlich durch 1) die überwiegende Häufigkeit derselben bei Erstgebärenden; 2) ihr Vorkommen in den letzten Schwangerschaftsmonaten; 3) ihr Verhältniss zur

*) Lehrbuch der Geburtshülfe, 2. Auflage, Braunschweig 1854. pag. 186.
**) a. a. O §. 371.
†) Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Auflage. Wien 854. pag. 617 et seq.
††) Die Geburtskunde. II. Abtheilung Erlangen 1851. pag. 51. et seq.

Wehenthätigkeit; 4) ihre häufige Coincidenz mit Oedemen und Albuminurie; 5) ihr epidemisches Auftreten; 6) ihre Beziehungen zur Constitution der Ergriffenen; 7) ihre Vorläufer und Nachkrankheiten und 8) ihren Einfluss auf die Entwickelung und das Leben der Frucht. Bezüglich der Feststellung der nächsten Ursache der Eclampsie neigt er sich der Ansicht zu, dass sie nicht durch eine blosse Anhäufung, sondern durch eine Erkrankung des Blutes erzeugt werde, deren Art jedoch bisher noch unbekannt sei. Diese Erkrankung sei die Grundbedingung zur Eclampsie, die jedoch zu ihrem Ausbruche noch eines Incitaments bedürfe, welches offenbar von der erwachenden Geburtsthätigkeit oder von deren Verlaufe ausgehe.

Kiwisch giebt auch eine differentielle Diagnostik und entscheidet sich bei der Behandlung besonders für die Anwendung des Chloroforms, des Opiums und Morphiums. Bezüglich der geburtshülflichen Behandlung lehrt er die künstliche Entbindung unbedingt, wenn die Geburt so weit vorgeschritten ist, dass sie ohne Gewalt und rasch beendigt werden kann; in verzweifelten Fällen räth er zur blutigen Eröffnung des Muttermundes.

Anton Fried. Hohl*) unterscheidet zwar Convulsionen nervöser Natur von der Eclampsie, gedenkt jedoch keiner wesentlichen Differenz zwischen beiden Krampfarten. Seine pathogenetische Ansicht unterscheidet sich von der aller übrigen angeführten Schriftsteller dadurch, dass er die Schwangerschaft als solche nicht als die vorzüglichste prädisponirende Ursache gelten lässt, sondern bereits bestandene oder in der Schwangerschaft entstehende Causalmomente annimmt. Diese findet er in einer über die Regel gesteigerten qualitativen Veränderung des Blutes einer Schwangern, und zwar in einem erhöhten Venenturgor und einer davon abhängigen vermehrten Reizbarkeit. Wenn bei diesem Grundleiden erregende Momente einwirken, welche Congestionen nach edlen Organen und Hyperämie in denselben bewirken, so kann nach seiner Ansicht die Eclampsie erzeugt werden. Die Mitbetheiligung der Urämie weist er ab.

Bei der Behandlung stellt er die Aderlässe oben an, und später statt derselben örtliche Blutentziehungen und kalte Umschläge auf den Kopf; dann empfiehlt er Ableitungen, und unter diesen besonders Calomel und Carlsbader Salz; von der Anwendung narcotischer Mittel hegt er keine sanguinischen Hoffnungen, es sei denn, dass die Kranke an Anämie leidet.

Sind die an Eclampsie Erkrankten Gebärende, so hält H. nur Wendung und Zange unter gewissen Umständen für statthaft, ver-

*) Lehrbuch der Geburtshülfe von Dr. A. F. Hohl. Leipzig 1855. pag. 764 et seq

wirft jedoch unbedingt die Erweiterung des Muttermundes, die künstliche Oeffnung der Eihäute, den Colpeurynter und das Accouchement forcé.

Sehr ausführlich handelt C. Braun*) über die Eclampsie der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen, welche er nur als Theilerscheinung einer andern Krankheit, gewöhnlich eines Morbus Brightii acutus angesehen wissen will, die auch keinesweges dem Weibe in der Fortpflanzungperiode ausschliesslich angehört, sondern sich auch bei Frauen ausser dieser Lebensperiode, so wie bei Kindern, ja selbst bei Männern entwickelt. Aus diesem Grunde nimmt er denn auch nicht allein nach Verschiedenheit der Blutentmischung mehrere Arten der Eclampsie an, nämlich die urämische, die cholämische und die toxische, bei welcher letzteren er wieder je nach der Verschiedenheit des Giftes 20 Unterarten annimmt, sondern er trennt auch diese Form von den anderweitig begründeten Krämpfen, die er mit dem einfachen Namen „Convulsionen" bezeichnet. Diese letzteren theilt er in hysterische, epileptische, apoplectische oder cerebrale, die aus Meningitis und Encephalitis, die aus acuter Tuberculose der Hirnhäute und die vom Typhus und Anämie ausgehenden. Sehr ausführlich verbreitet er sich über die Beweisführung der Identität der acuten Bright'schen Krankheit und der Eclampsie, wesshalb denn auch die von ihm empfohlene Kur dieser Ansioht entsprechend ausfällt. Ausser den bekannten von Frerichs empfohlenen Mitteln, welche zur Neutralisation des im Blute aus dem Harnstoffe sich umsetzenden Ammoniakcarbonats dienen sollen, nämlich den Benzoëblumen, dem Citronensaft und Weinsäure werden hier ganz besonders die Chloroforminhalationen gerühmt und der örtlichen Anwendung der Kälte das Wort geredet. Allgemeine Blutentziehungeu werden bei vollblütigen Personen ausnahmsweise gestattet. In geburtshülflicher Beziehung werden im Allgemeinen alle Operationen als indicirt angesehen, welche den Geburtsverlauf beschleunigen; verworfen werden dagegen die blutige oder unblutige Eröffnung des Muttermundes, das Accouchement forcé, so wie jedes expectative Verfahren, welches von dem Grundsatze ausgeht, dass jeder operative Eingriff sorgfältig zu vermeiden sei.

Joseph Spaeth**) unterscheidet die verschiedenen Krämpfe übereinstimmend mit Kiwisch und Braun, die er unter 2 Hauptgruppen, die hysterischen Convulsionen und die Eclampsie zusammenfasst. Auch er leitet die letztere Form wie Braun und Litzmann von einem Morbus Brightii ab, und empfiehlt zu ihrer Heilung vorzugsweise

*) Lehrbuch der Geburtshülfe. Wien 1857. pag. 458 et seq.

**) Compendium der Geburtskunde für Studirende. Erlangen. 1857 pag. 139 et seq.

Chloroforminhalationen, narcotica und tartarus emeticus. In Bezug auf die speciell geburtshülfliche Behandlung will derselbe die Geburt nur künstlich vollendet wissen, wenn sie bis zur 3. oder 4. Periode vorgerückt ist, in den früheren Perioden nur bedingungsweise Uterusdouche. Tamponade der Scheide etc., niemals aber das Accouchement forcé, welches er absolut verwirft.

Otto Spiegelberg spricht allein von der Eclampsie, unter welchem Namen er alle diejenigen allgemeinen Convulsionen versteht, welche von vollständiger Bewusstlosigkeit begleitet, von Coma gefolgt sind und in den puerperalen Vorgängen im weitesten Sinne des Wortes ihren Grund haben. Das Wesen derselben findet er nicht im Morbus Brightii, sondern ihre disponirende Ursache in einer Veränderung des Blutes der Schwangern, und zwar in einer mehr serösen Beschaffenheit desselben. Rücksichtlich der Therapie räth er bei gleichzeitiger Hyperämie zu einem Aderlasse, Blutegeln, kalten Begiessungen des Kopfes und Derivantien und, wenn diese Mittel erfolglos bleiben, zu den Sedativis und Anästheticis, Chloroforminhalationen, Opium und Morphium. Ausserdem stellt er als allgemeine Regel auf, die Geburt zu beschleunigen, entweder durch die warme Douche oder besser durch die Colpeuryse oder durch Zange und Wendung, im Nothfalle selbst durch das Accouchement forcé, bei welchem die Eröffnung des Muttermundes jedoch nicht durch den manuellen Eingriff, sondern durch Incisionen bewirkt werden soll.

Diese kurze Anführung der pathologischen und therapeutischen Ansichten der neuesten Schriftsteller wird ohne alle weitere Erörterung gewiss genügen, die Wahrheit unsers obigen Ausspruches zu beweisen, dass nämlich zur Zeit noch gar keine Uebereinstimmung über die Natur dieser Krankheit gewonnen ist.

Wahrhaft beklagenswerth sind deshalb nicht allein jene Kranken, sondern auch die jungen Aerzte und selbst diejenigen unter den älteren, welche der eignen Erfahrung ermangeln, weil sie rathlos am Bette solcher Leidenden stehen und schwankend sein müssen, welcher Autorität sie vertrauen, zu welcher Klasse von Mitteln sie ihre Zuflucht nehmen sollen. Dieser Unsicherheit kann nach meiner Ueberzeugung nur dadurch ein Ende gemacht werden, wenn wir wiederum den entgegengesetzten Weg des Generalisirens — den des Specialisirens — einschlagen, wenn wir von recht vielen Seiten aus den, am Gebär- und Wochenbette gemachten Beobachtungen die Krämpfe nach allen sie begleitenden Erscheinungen der Gegenwart, wie den ihnen vorangegangenen Symptomen und nach ihrem Verlaufe auffassen, wenn wir uns andauernd bemühen, in jedem einzelnen Falle ihre Ursachen, so wie ihre ganze Entstehungsweise zu ergrün-

den, kurz das ganze Krankheitsbild in den weitesten Contouren zeichnen und dabei weniger die Form der Krämpfe, welche nicht wesentlich ist, sondern vielmehr alle und jede Thätigkeit des ganzen Körpers berücksichtigen. Erst dann, wenn wir auf diesem Wege uns eine nach allen Richtungen hin gesicherte specielle Diagnose ermöglicht haben werden, wird es auch leicht sein, die für jeden Fall passende Therapie zu finden und somit auch eine allgemeine Uebereinstimmung in den therapeutischen Ansichten herbeizuführen.

Ich halte es für recht schwer, in der ärztlichen Wirksamkeit eine Erfahrung festzustellen, d. h. eine solche, die sich durch alle Zeiten bewahrheitet und von einer allgemeinen Gültigkeit bleibt, und die gewiss nur durch eine grosse Summe von Erfahrungen zu gewinnen ist, wie sie nur selten einem Einzelnen zu Gebote steht. Jedenfalls ist es für jetzt erspriesslicher, dass recht viele erfahrene Aerzte nur das von ihnen selbst Erlebte und Gedachte zur allgemeinen Kenntniss und kritischen Beleuchtung bringen, als dass einzelne von ihnen durch Compilation eine abgerundete Arbeit zu liefern sich bemühen, weil sich in solche so leicht Irrthümer und Verwechselungen einschleichen, welche entweder nicht sachlich begründet oder auch nur aus einer verschiedenen individuellen Auffassung hervorgegangen sind.

Möge es mir vergönnt sein, in den folgenden Blättern das Resultat meiner langjährigen Erfahrungen zu jenem Zwecke mitzutheilen und dadurch auch mein Scherflein zur Aufhellung dieses noch dunklen Feldes der Gynäkologie beizutragen. Diese Abhandlung macht selbstredend keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder wohl gar auf eine endgültige Entscheidung dieser Angelegenheit; nein sie ist ein einfacher Beitrag zur Erkenntniss dieser Convulsionen, dessen Werth ich der Kritik meiner Zeit und Fachgenossen so wie dem Urtheile der Zukunft mit dem Wunsche anheim stelle, dass ich nicht zu fern der Wahrheit geblieben sein möge.

Es bedarf wohl keiner besondern Bemerkung, dass ich mich hier auf die Betrachtung derjenigen Krämpfe beschränken werde, welche mit der Schwangerschaft, Geburt und dem Wochenbette, oder bestimmter ausgedrückt, mit den vitalen Vorgängen, welche jenen Zuständen zum Grunde liegen, in einem causalen Zusammenhange stehen, und dass desshalb die mehr specifisch gestalteten Krampfformen, als Epilepsie, Chorea, Catalepsis, alle Intoxicationskrämpfe durch von aussen dem Körper beigebrachte Gifte, so wie die örtlichen Krämpfe ausgeschlossen bleiben werden, so dass hier nur die sogenannten Convulsionen in ihren verschiedenen Gradationen

übrig bleiben. — Wir verstehen unter diesem Namen, wie bekannt, allgemeine clonische Krämpfe des ganzen Körpers, und nennen diese leichte, wenn dabei das Bewusstsein nicht schwindet, dagegen hochgradige oder schwere, wenn sie mit Verlust des Bewusstseins verbunden sind. Ausserdem giebt es noch eine dritte Art der allgemeinen clonischen Krämpfe, welche nicht allein mit tonischen sich verbinden, gewöhnlich mit denselben endigen, sondern auch in allen Erscheinungen und insbesondere auch in den characteristischen Symptomen der Epilepsie, Bewusstlosigkeit, Unempfindlichkeit und der tonisch-clonischen Krampfform, die höchste Uebereinstimmung zeigen, und die deshalb auch ganz den fallsüchtigen Character an sich tragen, aber nichts destoweniger dennoch nicht mit jener gewöhnlichen Epilepsie zu identificiren sind, weil sie nicht, wie diese, eine chronische Krankheit bilden, sondern im Gegentheil einen höchst acuten Verlauf zeigen. So bestimmt es nun auch erscheinen mag, dass durch diese Symptome diese verschiedenen Grade der Convulsionen im Allgemeinen auseinander gehalten und differentiell diagnosticirt werden können, so verhält es sich jedoch in der Wirklichkeit keineswegs so; denn wenn es uns auch gestattet ist, die extremen Fälle zu unterscheiden, so sind die unendlich vielen Uebergangsformen der einen Klasse zu der nächststehenden, besonders im Anfange der ausbrechenden Krankheit im ersten Anfalle, so wenig entscheidend, dass eine bestimmte Diagnose für den Augenblick in der Mehrzahl der Fälle ganz unmöglich sein wird. Schon viele und namentlich die besseren Schriftsteller haben deshalb schon früher den Ausspruch thun müssen, dass die blosse Form der clonischen Krämpfe nur selten für ihre specielle Erkenntniss und Behandlung zu verwerthen sei. Hierzu kommt noch insbesondere, dass das äussere Bild der Krankheit oft ganz gleich erscheint, obwohl nichts destoweniger dieselbe in den verschiedenen Fällen in einer diametral entgegengesetzten Genesis wurzelt und durch die mannigfachsten Läsionen des Nervensystems hervorgerufen sein kann, so dass der Werth der Krampfform für die klinische Benutzung sehr häufig gänzlich schwindet.

Auch der verschiedene Herd im Nervensystem, von welchem aus die Krämpfe erzeugt werden, ist zur Classification der Convulsionen, soll sie practisch verwerthet werden, nicht ganz ausreichend. In dieser Beziehung unterscheiden wir bekanntlich zur Zeit die Gehirn-Convulsionen, die Rückenmarks- und die reflectorischen Krämpfe, wir wissen auch mit Gewissheit, dass unter allen die erstgenannten eine höhere Bedeutung haben; aber im Allgemeinen sind einmal die innern Vorgänge, wodurch die Convulsionen in ihren verschie-

denen Quellen unmittelbar hervorgerufen werden uns viel zu wenig bekannt und für uns am Krankenbette viel zu wenig erkennbar, und dann findet ebenfalls jener schon oben erwähnte Umstand auch hier statt, dass die verschiedenartigsten schädlichen Einflüsse dieselbe vitale Veränderung im Rückenmarke sowohl wie im Gehirn zu erzeugen vermögen, von welcher aus der Krampfanfall vermittelt wird. Daher reicht wenigstens eine strenge Durchführung dieses Eintheilungs-Princips auch nicht aus, so dass man sich veranlasst sehen muss, zu Gunsten einer practischen Brauchbarkeit auf eine streng logische Specificirung der Convulsionen gänzlich Verzicht zu leisten, für welche sich nach meiner Ansicht die Verschiedenheit der entfernten occasionellen Ursachen am meisten eignen dürfte. Ich greife in dieser Beziehung auf die ältesten Zeiten zurück, namentlich auf den Aphorismus des Hippocrates: Convulsio fit vel ex repletione sanguinis vel ex inanitione — ein Ausspruch, der fast durch alle Zeiten sich bewährt hat, wenngleich er nach dem jedesmaligen Stande der Wissenschaft auch anders formulirt worden ist. Ich muss mich hier jedoch gleich von vorn herein gegen den Vorwurf verwahren, dass ich die neueste Literatur über den Ursprung und das Wesen der Convulsionen nicht beachtet habe und ignorire; aber wer da bedenkt, dass in den betreffenden höchst schätzbaren Untersuchungen von Kussmaul und Tenner*) nachgewiesen wird, dass alle fallsüchtigen Zuckungen, gleichviel ob sie durch Verblutungen oder durch Unterbrechung des arteriellen Blutstroms zum Gehirn hervorgegangen sind, oder ob sie die gewöhnliche Epilepsie oder ihre acute Form, die Eclampsie, darstellen, eine und dieselbe Ursprungsquelle, nämlich die hinter den Sehhügeln gelegenen motorischen Centralheerde des Gehirns haben, der wird auch zugeben müssen, dass auf dieser Basis sich keine Classification der Krämpfe für ihre Erkenntniss und Behandlung construiren lässt.

In der Aetiologie dieser Krankheitsform wird zur Zeit fast durchgängig eine zweifache Art der occasionellen Ursachen in unseren pathologisch-therapeutischen Hand- und Lehrbüchern unterschieden, je nachdem sie entweder mehr aus Störungen des Nervensystems oder aus solchen des Gefässsystems hervorgegangen sind und somit entweder als reine Neurosen oder als Hämatosen betrachtet werden müssen. Diese Eintheilung, die offenbar dem Wesentlichen nach überdies auch der Hippocratischen Blutüberfüllung und Erschöpfung entspricht, scheint mir die am meisten practisch

*) Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere von Jac. Moleschott. 3 Bd. S. 3 bis 121.

brauchbare zu sein, weshalb ich sie auch dieser Abhandlung zu Grunde legen werde, wobei ich jedoch noch kurz bemerke, dass ich keineswegs damit gemeint wissen will, dass bei den neurotischen Convulsionen das Blutgefässsystem, sowie umgekehrt bei den hämatischen das Nervensystem keine Störung erlitten haben sollte. Selbstredend müssen stets beide Systeme erkrankt sein, jedoch unter verschiedenen Bedingungen bald mehr das eine bald das andere in vorwaltender Weise.

A. Neurotische Convulsionen.

Wenn auch alle zu dieser Classe gehörigen Krämpfe stets ein und dasselbe gemeinschaftliche ätiologische Moment anerkennen, nämlich eine vorwaltende Reizbarkeit des ganzen Körpers als Prädisposition, so differiren sie dennoch nach Maassgabe der Gelegenheitsursache, durch welche der Anfall geweckt und selbst auch die Form desselben zuweilen modificirt wird. Der geringste Grad dieser Affection ist

1. Der Tremor artuum und die Convulsiones hystericae. Das convulsivische Zittern der Gliedmaassen kommt bei ganz jungen oder überhaupt sehr reizbaren Individuen, gewöhnlich nur bei Erstgebärenden vor, und zwar in der ersten Zeit der Geburt. Dasselbe wird stets nur durch eine Wehe erzeugt, überschreitet in der Dauer des einzelnen Paroxysmus selten die Zeit von einer Minute, hebt das Bewusstsein keineswegs auf und ist insbesondere von einer so grossen Hyperästhesie des ganzen Körpers, so wie insbesondere des Geschlechtsapparats begleitet, dass die Kranken bei der Berührung der äussern Geschlechtstheile schon die höchste Schmerzhaftigkeit äussern und deshalb auch jede geschlechtliche Untersuchung hartnäckig verweigern.

Die Dauer dieser Krampfform ist im Ganzen eine nur kurze; in der Regel mindern sich in demselben Grade, in dem die Wehen sich in normaler, wenn auch schwacher Weise mehr ausbilden, auch die einzelnen Paroxysmen und schwinden endlich ganz, ohne irgend einen Nachtheil zu hinterlassen, wenn auch allerdings die noch immer andauernde grosse Reizbarkeit des ganzen Nervensystems bei nachträglich eintretenden Schädlichkeiten der Entstehung eines in andrer Richtung anomalen Geburtsverlaufes grossen Vorschub gewährt und es deshalb zu Erkrankungen dieser Art leicht kommen lässt.

Der hohe Grad der Hyperästhesie ist hier offenbar mit einer Blutarmuth des ganzen Körpers verbunden. Diese Kranken sind nach ihrer ganzen Erscheinung noch selbst unfertige Individuen, sie haben

insbesondere nach dem Stande ihrer Ernährung nicht den Grad ihrer eignen Ausbildung gewonnen, der es ihnen möglich machte, ihre ihnen durch die Schwangerschaft gestellte Aufgabe ohne ihren eignen Nachtheil zu lösen; oder sie sind auch wohl durch Mangel und Leiden mancherlei Art erst im späteren Alter blutarm und reizbar geworden. Diese beiden Momente sind es daher, bei deren Existenz der durch die Wehe hervorgerufene Schmerz in reflectorischer Weise auf das Rückenmark den Krampf hervorruft, welcher sich nicht ganz selten auch bis zu allgemeinen Convulsionen, zu den sogenannten hysterischen steigern kann. —

Diese Species kommt auch wohl schon im Laufe der Schwangerschaft vor und recidivirt alsdann nur bei der Geburt, oder sie beschränkt sich allein auf jene, ohne bei letzterer wiederzukehren.

Einen Fall dieser Art habe ich kürzlich an einer Schwangern erlebt, den ich wegen seines Interesses hier mittheilen will:

J. H., eine Frau von 28 Jahren, blond, von zarter Constitution und mittler Grösse, war schon als Kind leidend und schwächlich, ohne jedoch an einer schweren und ausgebildeten Krankheit gelitten zu haben. Erst in ihrem 22. Lebensjahre wurde sie von einem Typhus befallen, der mit Einschluss der langsamen Reconvalecsenz einen 28 wöchentlichen Aufenthalt im hiesigen Hospitale nothwendig machte. Im nächstfolgenden Jahre erschienen endlich zum ersten Male die Menses unter den Erscheinungen des vermehrten Schwächegefühls und der Schmerzhaftigkeit, dauerten, wie auch später, nur einen Tag an, betrugen ihrer Quantität nach nur ungefähr einen Esslöffel voll und zeigten mehr die Farbe des Fleischwassers. Alle diese Erscheinungen haben jede bisher wiederkehrenden Menstruation begleitet, die sich allein in Bezug auf ihre Periodicität normal verhielt. Kurze Zeit nach dem ersten Erscheinen der Regeln verheirathete sie sich und concipirte bald nach der zweiten Menstruationsphase. Diese Schwangerschaft verlief normal, nur von der Empfindung einer körperlichen Schwäche begleitet und die darauf folgende Geburt wegen träger Entwickelung von Wehen, die auch ohne alle Energie blieben, langsam; das Wochenbett war ein regelmässiges. Einige Monate darauf erfolgte schon eine neue Conception; jedoch schon 5 Sonnenmonate später erlitt die Frau in Folge eines Falles von einer nicht unbedeutenden Höhe eine vorzeitige Niederkunft, bei welcher der Blutverlust ziemlich bedeutend gewesen sein soll. Sie erholte sich jedoch bald wieder, wurde aber auch eben so bald wieder schwanger. In dieser dritten Schwangerschaft nahm die körperliche Schwäche in hohem Grade zu, so dass sie sich zur Verrichtung ihrer häuslichen Geschäfte ganz unfähig zeigte und im Laufe des 8. Monats

zum ersten Mal von Krämpfen befallen wurde, zu deren Ausbruche vielleicht eine Gemüthsbewegung die nächste Veranlassung gegeben hatte. Diese Convulsionen waren von gänzlicher Bewusstlosigkeit begleitet und wiederholten sich in den nächsten 8 Tagen 30 mal, so dass ihre Aufnahme in eine öffentliche Heilanstalt nothwendig wurde, in welcher unter einer 4 wöchentlichen Behandlung das Uebel sich mässigte. Unmittelbar nach ihrer Entlassung wurde sie von einem heftigen Froste befallen, dem 8 Tage später die Geburt eines abgestorbenen Kindes folgte. Die Convulsionen, welche noch bis zum Eintritte des Frostes wiedergekehrt waren, wiederholten nach demselben sich nicht wieder. Die Geburt ging sehr leicht von statten; auch das Wochenbett verlief ohne besondere Beschwerden. — Schon nach 6 Wochen trat die 4. Schwangerschaft ein, in deren ersten abgelaufenen Hälfte dieselben Krämpfe sich einstellten, und im Anfange sich täglich 2 bis 3 mal zu wiederholen pflegten und zwar nur immer in einer Zeit, wo die Leidende von ihren Geschäften erschöpft, sich dem Genusse der Ruhe hingab. Auch diesmal suchte sie Hülfe im Hospital Aller Heiligen, gewann aber nur eine Verminderung ihres Leidens, welches die ganze übrige Schwangerschaftszeit begleitete. Der letzte Anfall erschien 2 Stunden vor ihrer rechtzeitigen Niederkunft, die regelmässig, leicht und ohne alle Anomalie verlief. Am 9. Tage ihres diesmaligen Wochenbettes wurde sie durch eine Blutung aus dem Nabel ihres Kindes veranlasst, das Bett zu verlassen und an einem windigen und kalten Februartage sich die Hülfe eines Arztes zu verschaffen, wonach sie unmittelbar nach ihrer Rückkunft noch über einen heftigen Schmerz in der rechten untern Extremität klagte, welcher selbstredend ihre Bewegungsfähigkeit einschränkte. Eine ärztliche Behandlung hob zwar allmälich den Schmerz, allein das erschwerte Gehen blieb zurück, welches bald darauf auch nicht mehr eine eingreifendere Behandlung gestattete, da schon nach Ablauf von circa 5 Wochen die fünfte Schwangerschaft erfolgte, in welcher wiederum nach Ablauf der ersten Hälfte abermals der erste Krampfanfall erschien, deren Wiederkehr und Andauer sich allmählich steigerte. Die zunehmende Schwäche veranlasste sie nun am Ende des neunten Mondmonats zu unsrer Klinik ihre Zuflucht zu nehmen, in der sie nun folgende Erscheinungen darbot:

Das Aussehen ist leidend, der Körper mager, insbesondere in den obern Regionen, die Temperatur gemindert, Haut trocken, Herz- und Pulsschlag schwach und mässig beschleunigt, Schlaf gering, Appetit sehr gut, Stuhlentleerung regelmässig, Urin hellgefärbt und sehr sparsam, der Gang behindert und mehr hinkend, indem sie

den rechten Fuss nachschleppt, angeblich wegen Schwäche desselben. Subjective Erscheinungen allein sind das Gefühl von allgemeiner Körperschwäche und von Schmerzen im Hinterkopfe. Die Krampfanfälle erfolgten zur Zeit 3 mal in 24 Stunden und zwar Abends, dann in den frühen Morgenstunden und nach Tische, welch letzterer Paroxysmus jedoch öfters auch ausfällt.

Die Krämpfe selbst, deren Eintritt von der Kranken schon einige Secunden vorher durch ein Gefühl von Angst und Beklommenheit empfunden wird, beginnen regelmässg mit einem allgemeinen Starrkrampf, der jedesmal in einen Opisthotonus übergeht und dem nächstdem clonische Krämpfe einzelner Gliedmassen abwechselnd folgen. Den Schluss bilden convulsivische Zuckungen der Brust und des Bauches. Die Zeit der Dauer eines solchen Anfalls beläuft sich auf $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde, wonach die Kranke alsdann gähnend allmälig in den Besitz ihres Bewusstseins gelangt, mit dessen Wiederkehr jedoch das höchste Schwächegefühl und ein sehr heftiger Kopfschmerz verbunden sind. Während der Paroxysmen ist die Gesichtsfarbe blass, die Temperatur noch mehr gesunken, Herz- und Pulsschlag frequenter noch als sonst. —

Es lag nun wohl sehr nahe, diese Krämpfe von einer, durch die Schwangerschaft bedingten Blutverarmung zu erklären und demnächst zu ihrer Beseitigung eine nutrirende, roborirende Heilmethode in Anwendung zu bringen. Die durch ihre häuslichen Verhältnisse zu Arbeiten und körperlichen Anstrengungen verpflichtete, so wie an grobe, nicht nahrhafte Kost angewiesene Frau wurde deshalb aus der poliklinischen Pflege in die stabile Klinik übertragen, in der sie sich der gänzlichen Musse und Geschäftslosigkeit hingeben konnte, eine rein animalische Diät erhielt und ein leicht verdauliches Präparat der China brauchte. — Der Erfolg dieser Behandlung übertraf alle Erwartung; alle krankhaften Erscheinungen minderten sich gleichmässig schon in den ersten 8 Tagen; späterhin traten die Krampfanfälle täglich auch nur einmal ein und blieben endlich nach 3 Wochen ganz aus, während gleichzeitig das Allgemeinbefinden sich wesentlich besserte, die Physiognomie ihr leidendes Aussehen verlor, die Kräfte sich täglich mehrten und selbst der recht sehr erschwerte Gang der Kranken immer mehr zur Norm zurückkehrte.

Doch ich kehre nach dieser Ausschweifung wiederum zu der allgemeinen Schilderung dieser Art der Krämpfe zurück.

Ich habe oben der Diagnose nicht besonders gedacht, um nichts Ueberflüssiges zu sagen, und ebenso kann ich wohl die Prognose gänzlich mit Stillschweigen übergehen; nur in therapeutischer

Beziehung will ich bemerken, dass man sich am besten des Gebrauches aller reizenden Mittel enthält, weil diese in einzelnen Fällen gleichzeitig auf das Gefässsystem so erregend wirken, dass nicht unerhebliche Congestivzustände geweckt und Störungen anderer Art erzeugt werden können. Gewöhnlich genügt es, durch körperliche Ruhe, gleichmässige Wärme, und eine Tasse leichten warmen Chamillenthees das Leiden bald zu beseitigen; wo dies nicht geschieht, habe ich stets mit Nutzen einige kleine Dosen von Vinum stibiatum auf Zucker nehmen lassen.

Eine weit höhere Bedeutung haben schon

2. Die örtlichen und allgemeinen Krämpfe, welche diejenige krankhafte Geburt begleiten, die ich die Dystocia spastica nenne. Dieselbe ist eine solche, bei welcher die Bewegungsthätigkeit des Uterus eine anomale ist. Die Abweichung von der Norm ist jedoch keine quantitative, sondern sie betrifft vorzugsweise die Art und die Richtung der uterinalen Contraction, welche wir Geburtshelfer im Allgemeinen mit dem Namen der krampfhaften Wehen zu belegen pflegen. Diese Krampfwehen werden jedoch nun wiederum durch mannigfache Ursachen erzeugt, welche nach ihrer Verschiedenheit sich auch verschiedener Krankheitsprocesse als Vermittler für das Zustandekommen jener bedienen werden. Diese Dysdynamie des Uterus ist nicht selten das Resultat einer rheumatischen oder traumatischen Affection dieses Organs u. s. w., dann ist aber die fehlerhafte Contraction ein einseitiges Symptom eines andern Grundleidens und wird mit diesem unzertrennlich verbunden, und ganz von ihm abhängig auch mit diesem andauern und verschwinden. In diesen Fällen ist nicht der Krampf der Hauptgegenstand der Behandlung, welcher höchstens eine symptomatische Berücksichtigung finden kann, sondern der ihm zum Grunde liegende Krankheitsprocess giebt die oberste Heilidee. Alle Fälle nun, in denen der den Geburtsverlauf begleitende Krampf der Gebärmutter diese nur symptomatische Bedeutung hat, werden nicht zu dieser D. spastica gezählt zu werden verdienen, sondern nur diejenigen, bei welchen diese fehlerhafte Uterinalcontraction als das Resultat einer selbstständigen perversen Innervation, welche angeboren oder erworben sein kann, angesehen werden muss. Nur von dieser genetisch bezeichneten krampfhaften Geburt ist hier die Rede, deren Verlauf sich dadurch characterisirt, dass sie nicht allein sehr geringe oder gar keine Fortschritte macht, sondern sogar nicht selten Rückschritte, insofern der schon früher mehr erweiterte Muttermund sich verkleinert und zwar gerade unter der Wehe; diese selbst ist schmerzhaft, durchläuft nicht ihren normalen Cyclus, nämlich ihre 3 Stadien, und äussert sich auch nicht

gleich stark in den verschiedenen Regionen des Uterus, der sich ganz oder theilweise während und selbst ausser der Wehe hart und gespannt anfühlen lässt und wenigstens im letzteren Falle während der Wehe sehr oft schon in der 1. Periode eine Defiguration zeigt, welche besonders auffallend ist, wenn diese Affection sich in die Periode der Ausstossung der Placenta hinüber fortsetzt und hier die s. g. Incarceration dieses Organs bildet. In jener Zeit, wo der vorausgehende Kindestheil schon mehr oder weniger in der Scheide steht, kann sich bei grosser Steigerung dieses Uebels der bis dahin mehr clonische Krampf auch zum tonischen umgestalten und gleichzeitig auch die Scheide mit befallen, so dass nun jede fernere periodische Wehenäusserung verschwindet, wodurch der junge, unerfahrene Geburtshelfer wohl zu dem Glauben veranlasst wird, dass alle Wehen aufgehört haben, während doch eigentlich die uterinale Contraction eine andauernde, continuirliche und darum im höchsten Grade fehlerhafte gsworden ist. Das ganze Verhalten solcher Kreissenden ist ein durchaus leidendes, passives.

Diese Darstellung der Hauptzüge der D. spastica wird zu unserm Zwecke wohl genügen, weil ich durch eine nähere Ausführung ihrer Erscheinungen nach allen Einzelnheiten und Perioden hin fürchten muss, die hier gesteckten Grenzen zu überschreiten. Ich beschränke mich deshalb auch nur noch auf die Beschreibung des Eintritts der mit dieser krankhaften Geburt öfters verbundenen Krämpfe, welche vorzugsweise nur in der ersten (vorbereitenden) oder in der zweiten Periode (der der Austreibung des Kindes) vorzukommen pflegen. In jener ereignen sich am häufigsten örtliche krampfhafte Paroxysmen in entfernteren Gegenden des Körpers, die statt der bis dahin beobachteten höchst schmerzhaften Wehen plötzlich eintreten, auch die Dauer dieser innehalten und in denselben Zwischenräumen wiederkehren und welche ältere Geburtshelfer sich aus einer s. g. Versetzung der Wehen erklärten. Sie gestalten sich öfters als Magenkrampf oder als Zucken der Mundwinkel, eines Augenlides, eines clonischen Krampfes der einen oder der andern Extremität u. dgl. und verschwinden nach einiger Zeit entweder ganz, indem sie wiederum mehr geregelten Uterinal-Contractionen Platz machen, oder statt jener brechen nun plötzlich allgemeine Convulsionen des ganzen Körpers aus, mit welchen gewöhnlich auch das Bewusstsein erloschen ist. Diese Convulsionen entsprechen nicht ganz der epileptischen Form, sind namentlich nicht mit darauf folgenden tonischen Krämpfen verbunden, und endigen auch nicht, wie diese, mit jenem soporösen Zustande, sondern nur mit einer bald vorübergehenden Ohnmacht, nach welcher sie auch sogleich zu

ihrem freien, ungetrübten Bewusstsein gelangt sind, und sich einer längeren Dauer der Ruhe und der Wehenlosigkeit erfreuen.

Dieselben allgemeinen Convulsionen treten aber auch erst in der zweiten Periode, also wenn der vorangehende Kopf in der Scheide sich befindet und oft schon bis in die äusseren Schaamtheile vorgerückt ist, auf, nachdem längere Zeit vorher die Wehen sehr schmerzhaft gewesen sind und die Geburt gar keine Fortschritte gemacht hat. In diesem Falle erneuern sie sich gewöhnlich bei jeder wiederkehrenden Wehe und endigen nicht eher, bevor das Kind nicht geboren ist. Hier pflegt man auch keineswegs in der Regel jene oben angegebenen örtlichen Krampfformen als Vorläufer zu beobachten, und die Convulsionen selbst gehören nur der leichteren so eben beschriebenen Art an.

In der dritten Periode (der der Lösung und Ausstossung der Nachgeburtstheile) dagegen habe ich den Ausbruch dieser allgemeinen Convulsionen niemals gesehen, dafür aber den örtlichen tonischen Uterinalkrampf um so häufiger und lange andauernd wahrgenommen.

Die differentielle Diagnose dieser allgemeinen neurotischen Convulsionen kann keine besonderen Schwierigkeiten bereiten. Schon die im Ganzen leichtere Form der Zuckungen und der Mangel des Stadium soporosum, sowie jeder tonischen Krampfform belehrt den Arzt, der einer reicheren Erfahrung in dieser Krankheit sich erfreut, von der nervösen Natur des Falles. Jeder wird aber sich vor Irrthum bewahren können, wenn er nur die Constitution der Kranken so wie ihre Anamnese und die Erscheinungen des Geburtsverlaufs berücksichtigt. Jene ist bei weitem in der Mehrzahl der Fälle die gracile, reizbare; die Kranken haben ferner auch schon vor ihrer Schwangerschaft und nicht selten auch in dieser an mannigfachen Störungen ihres Nervensystems gelitten und die jetzigen Erscheinungen tragen ihr specifisches Gepräge, das der Veränderlichkeit und des theilweisen Widerspruchs unter einander an sich.

Rücksichtlich der Aetiologie ist zu bemerken, dass auch die von diesen Krämpfen befallenen Personen in der Regel Erstgebärende sind, doch auch Mehrgebärende von ihnen nicht verschont werden, besonders wenn diese letzteren in einer späteren Zeit schwächenden Einflüssen unterlagen und dadurch reizbarer gemacht wurden. Auch ihnen liegen gewöhnlich, wie dem Tremor artuum, als disponirendes Moment eine allgemeine Hyperästhesie und Schwäche des ganzen Körpers mit Blutarmuth zu Grunde. Doch ist dies nicht immer der Fall, indem zuweilen die an ihnen erkrankten Individuen weder in ihrer Constitution noch in ihrer Körperkraft diesem Bilde entsprechen. Hier wird man genöthigt eine selbstständige primäre

Verstimmung des Uterinal-Nervengeflechtes anzunehmen, die angeboren oder erworben sein kann, im letztern Falle durch übermässigen Genuss geschlechtlicher Umarmungen, Selbstbefleckung, heftige und wiederholte Erkältungen, Beschäftigung der Phantasie mit schlüpfrigen Gegenständen u. dergl. Bei diesen Frauen ist gewöhnlich auch die Menstruation eine höchst schmerzhafte.

Für das Zustandekommen der allgemeinen Convulsionen bei dieser gegebenen Disposition dient wohl hier als occasionelle Ursache die grosse oder die anhaltende Schmerzhaftigkeit der Wehe, die auf reflectorischem Wege vom Rückenmarke allein oder auch gleichzeitig vom Gehirn aus den Ausbruch derselben vermittelt. Die Entstehung der örtlichen Krämpfe an einzelnen Stellen des Körpers würde durch die Uebertragung der perversen Innervation vom Uterus auf eine andere Region des Nervensystems physiologisch zu erklären sein.

Die Prognose dieser Krämpfe entspricht im Allgemeinen der der leichteren Neurosen. Obgleich die Kranken unendlich leiden können und auch die Form der Krankheit, wie sie sich dem Anwesenden darstellt, eine Schrecken und hohe Besorgniss erregende Wirkung ausüben muss: so ist doch nichts destoweniger die Bedeutung jener in Bezug auf wirkliche Gefahr für das Leben sowie für das spätere Gesundheitswohl nur eine sehr geringe. Nur ausnahmsweise könnte eine solche und wahrscheinlich auch nur durch Vermittelung anderweitiger Störungen sich ereignen.

Die Behandlung der örtlichen, sowie der allgemeinen neurotischen Convulsionen ist nicht immer dieselbe, sondern differirt je nach der Geburtsperiode, in der dieselben erscheinen. In der ersten, in welcher die Geburtswege sich noch erst eröffnen sollen, lässt diese vitale Verstimmung einzig und allein auch nur eine dieser entsprechende medicinische Behandlung zu, die in der Anwendung solcher Medicamente bestehen wird, welche wir Antispasmodica calida zu nennen pflegen und unter denen die Wahl durch den Grad der Reizbarkeit näher bestimmt werden wird. Am häufigsten werden zur Anwendung kommen Valeriana, die leichteren Ammoniakpräparate und das Opium, letzteres am besten in der Form des Pulvis Doweri; auch die örtliche Anwendung der feuchten Wärme auf den Unterleib und auf und in die äusseren Geschlechtstheile durch Cataplasmen und Injectionen sowie in bedeutenderen Fällen die Chloroformirung der Leidenden werden hülfreich wirken. Jedoch hüte man sich im Allgemeinen sich zu übereilen und zu freigebig mit diesen erregenden Mitteln zu sein, weil bei nicht wenigen sensiblen jungen Personen auch das Gefässsystem sehr erregbar sein kann, so dass leicht

Congestivzustände gegen edle Organe hin geweckt werden können. Allgemeine Regel bei den Krämpfen in dieser ersten Geburtsperiode ist absolute Enthaltung jeder operativen Hülfe, namentlich solcher, welche die Extraction des Kindes bezwecken. Nur ausnahmsweise wird die Erweiterung des Muttermundes und das Sprengen der Eihäute künstlich unternommen werden müssen, jedoch nur dann, wenn eine besondere Indication als Complication des Falles für diese Hülfen mit vorliegt, welche, wir wiederholen es, niemals durch die Krämpfe allein geboten werden.

Ganz anders verhält es sich dagegen mit der Therapie dieser Krämpfe, wenn sie in der 2. Geburtsperiode — der der Austreibung der Frucht — auftreten. Hier ist stets mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass der nunmehr in der Scheide mehr oder weniger liegende und vorangehende Kindeskopf oder Steiss auf die Weichgebilde der Mutter einen heftigen Druck ausübt, der einen solchen Schmerz zu erzeugen vermag, wie er eben zur Vermittelung der Krämpfe erforderlich ist. Die nächste occasionelle Ursache ist also hier eine mechanische und deshalb wird auch die causale Heilindication darin bestehen, dass der vorliegende Theil wird entfernt, d. h. das Kind extrahirt werden müssen. Sowie die Extractionsoperationen in der ersten Geburtsperiode niemals geübt werden dürfen, so dürfen sie in der 2. Periode niemals unterlassen werden, weil sie das Hauptmittel sind und die Conditio sine qua non bilden. Diese Empfehlung schliesst jedoch keineswegs die gänzliche Vernachlässigung der dynamischen Behandlungsweise aus, die im Gegensatze niemals vernachlässigt werden sollte, wo sie ohne Zeitverlust in Anwendung gesetzt werden kann, weil sie nämlich nicht allein die Ausführung der angezeigten Operation befördert und erleichtert, sondern auch auf das spätere Befinden der Leidenden eine wohlthätige Wirkung ausübt. Diese hier secundäre Hülfe besteht selbstredend in der Anwendung eines der oben angegebenen Heilmittel, unter denen die Chloroformnarcose sich am meisten eignen würde. Soll es ein inneres Medicament sein, so muss es schon in einer grössern Dose verabreicht werden. Niemals darf aber die etwaige Beschaffung dieser etwa nicht gleich vorräthigen Mittel einen Zeitverlust für die künstliche Extraction erfordern, in welchem Falle es besser sein würde, lieber auf deren Mithülfe Verzicht zu leisten.

Zu der Categorie dieser so eben abgehandelten Krämpfe gehören auch wenigstens der Hauptsache nach

3. Die allgemeinen einfachen Convulsionen, welche in einzelnen Fällen unmittelbar nach der Ausstossung der Frucht, also mit dem Ende der 2. Geburtsperiode und auch selbst erst bei den Neuent-

bundenen ausbrechen, insofern nämlich diese auch ein gleiches Verhalten wie jene unter 2. betrachteten Krämpfe beobachten und insbesondere jedes tonischen Krampfes, des Stadium soporosum mit röchelnder Inspiration etc. gänzlich entbehren und ebenfalls nur mit einer Ohnmacht endigen. Sie folgen ganz unerwartet und plötzlich, nachdem ausserordentliche heftige Anstrengungen von Seiten der Kreissenden vorangegangen sind und die örtliche wie die allgemeine Geburtsthätigkeit sich ausserordentlich wirksam gezeigt hat. — Der Unterschied besteht hier also darin, dass die Contractionen der Gebärmutter weder hyperästhetisch noch dysdynamisch sind, sondern nur in Bezug auf die Quantität abweichen, nehmlich dadurch hyperdynamisch oder vielmehr hypersthenisch geworden sind, dass der durch ein mässiges räumliches Missverhältniss des Kindeskopfes zu dem mütterlichen Becken oder den mütterlichen Weichgebilden erzeugte vermehrte Widerstand durch Rückwirkung auf den Uterus die Summe seiner Reize für die Zusammenziehungen mehrt und so die Erregung in demselben bis zu einem gewissen Grade hin steigert, ohne dass dieser eine constitutionelle Disposition zu Grunde liegt. Da nun aber diese vermehrte Thätigkeit hier nicht der Ausdruck einer entsprechenden, die Norm überschreitenden organischen Entwickelung der Gebärmutter ist — also keine Hypertonie — sondern nur als Product einer durch die augenblickliche Vermehrung der Reize bewirkten Steigerung ihrer Thätigkeitsäusserung, so muss auch, sobald durch sie das die Geburt des Kindes bisher hemmende Hinderniss überwunden ist, d. h. das Kind zu Tage gefördert ist, unmittelbar eine jener Anstrengung entsprechende allgemeine und örtliche Erschöpfung der Kräfte eintreten. —

Diese Kraftlosigkeit, die hier jedoch nur eine vorübergehende und nicht, wie bei den unmittelbar vorher geschilderten Krämpfen eine constitutionelle, also eine permanente ist, sehe ich auch hier als die Hauptbedingung für die Entstehung der Convulsionen an, woran jedoch, wie ich glaube, eine durch dieselbe Schädlichkeit bedingte momentane regelwidrige Blutvertheilung einen mehr oder weniger bedeutenden Antheil nehmen mag.

Für diese Annahme spricht überdies der ganze Verlauf der Krankheit; denn in der Regel bleibt es bei dem einen Paroxysmus, wenn man nicht, wie ich glaube beobachtet zu haben, die ihm folgende Ohnmacht in irgend einer Weise stört und unterbricht. Nur in wenigen Fällen sah ich den Anfall in den ersten Stunden des Wochenbettes sich wiederholen, und somit das ganze Leiden ohne alle und jede nachtheilige Folgen endigen. —

Die Behandlung dieser Art von Convulsionen würde nach der

gegebenen Ansicht nur eine Belebung, etwa durch Darreichung einiger Dosen Aether oder Wein, indiciren; doch auch diese höchst einfache Therapie halte ich seit einiger Zeit für überflüssig, weil ich glaube, dass die Natur sich der dem Paroxysmus folgenden nicht tiefen aber lange andauernden Ohnmacht bedient, um die Dysharmonie auszugleichen und die Erschöpfung allmälig zu beseitigen.

Wenn nach meiner Ansicht diese soeben abgehandelten Convulsionen als aus einer augenblicklich nicht materiell begründeten und deshalb vorübergehenden Lebensschwäche der Hauptsache nach entstanden angesehen werden müssen, so finden wir an Gebärenden doch noch

4. Eine Species von Convulsionen, welche dem wirklichen Mangel des hauptsächlichsten Lebensreizes ihre Entstehung verdanken, und welche deshalb an der Grenze des Lebens eintreten und unmittelbar dem durch allgemeine Paralyse vermittelten Tode vorangehen, ich meine die aus Verblutung hervorgegangenen, welche Kussmaul und Tenner*) zu den fallsüchtigen zählen. —

Meine Erfahrung über sie ist nur gering, da ich wirkliche acute Verblutungen verhältnissmässig sehr selten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe; auch sterben nicht alle, welche an Blutverlust untergehen, unmittelbar in Folge allgemeiner Lähmung, sondern oft erst nach mehreren Tagen unter den Erscheinungen eines adynamischen Fiebers. Am häufigsten geben zu diesem unglücklichen Ereignisse wohl Gelegenheit vorliegende Nachgeburt und die Berstung eines Blutaderknotens, nächstdem aber vernachlässigte Fälle von Zurückhaltung der Nachgeburt. Ist bei diesen Krankheitszuständen der Blutverlust ein totaler, sodass das Leben nicht länger erhalten werden kann, so erlischt es wohl, jedoch nach meinen Erfahrungen nicht immer unter allgemeinen Krämpfen, die, wenn sie vorhanden sind, weder eine längere Dauer, noch eine besondere Intensität zeigen. In allen diesen Fällen sind sie jedoch mehr eine Erscheinung des Sterbens als eine Krankheit selbst und werden deshalb auch niemals ein besonders hervorragendes Object der ärzlichen Behandlung werden. An und für sich haben sie für den Arzt nur eine prognostische Bedeutung; da sie in der Regel den Eintritt des Todes verkünden.

Diese Krämpfe sind nach meiner Ansicht diejenigen neurotischen Formen, welche vorzugsweise durch jene vitalen Processe begünstigt und erzeugt werden, welche das Geschlechtsleben bedingen

*) a. a O. S. 51 u. f.

und ermöglichen, überhaupt also mit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette in einem ursächlichen Zusammenhange stehen und die alle ohne Ausnahme dadurch sich kennzeichnen, dass sie, wenn sie an und für sich sowie in ihren Nebenerscheinungen auch mannigfach auseinander gehen, doch stets darin überstimmen, dass die sie begleitenden Herz- und Pulsschläge ihre normale Frequenz mehr oder weniger überschreiten. — Wenn ich die Epilepsie deshalb als hieher nicht gehörig betrachte und ihrer nicht Erwähnung thue, so will ich dadurch jedoch keineswegs jede Einwirkung der Schwangerschaft auf sie läugnen, muss jedoch bemerken, dass die Erfahrung, nach welcher für die Dauer der Schwangerschaft die epileptischen Anfälle ganz cessiren sollen, sich nicht durchgängig bestätigt, sondern nicht so ganz seltne Ausnahmen zeigt. Im Gegensatze habe ich mehrere Erfahrungen gemacht, dass an langjähriger und häufig wiederkehrender Epilepsie leidende Personen während ihrer Schwangerschaft zuletzt tägliche Paroxysmen erlitten und auch während der Geburt nicht verschont blieben.

B. Hämatische Convulsionen.

Mit diesem Namen bezeichne ich, wie schon oben bemerkt, jene Convulsionen, bei denen die perverse Innervation von Störungen des Blutlebens ausgegangen ist und somit diese letztern als die Ursache der krankhaften Processe in dem betreffenden Centralorgan angesehen werden müssen, von denen zunächst der Impuls zu den regelwidrigen und unwillkürlichen Bewegungen ausgeht. Worin diese Blutanomalie begründet sei, ob sie sich stets als eine und dieselbe äussern müsse und auf welche Weise sie den Herd der Convulsionen zu dieser anomalen Lebensäusserung hervorrufe, dies in exacter Weise darzuthun, möchte wohl nach dem heutigen Standpunkt unsrer Kenntnisse unmöglich sein. Der Mangel eines solchen bestimmten Nachweises ist hier nicht allein in dem Umstande begründet, dass die inneren Vorgänge und Functionen in jeder Richtung des Nervenlebens unsrer sinnlichen Wahrnehmung bei weitem mehr entrückt sind als die inneren Processe der übrigen Systeme, sondern sie wird hier bei den in Rede stehenden Krämpfen noch ganz besonders durch den mehr negativen Befund der Sectionsresultate gesteigert; denn diese letzteren haben entweder, wie in der Mehrzahl der Fälle, gar keine materiellen Störungen nachgewiesen, oder noch ausnahmsweise nur solche, die in keinen directen Zusammenhang mit der dem Tode vorangegangenen Krankheit gebracht werden konnten und theils als Folgen von schon früher abgelaufenen Krankheits-Processen, theils als Producte von Nachkrankheiten der Krämpfe

angesehen werden mussten. Auch mir ist es nie gelungen, bei Leichenöffnungen der an diesen Convulsionen Verstorbenen jemals eine Anomalie von irgend einer Bedeutung für die Erklärung ihrer Entstehung aufzufinden; nur einmal bestätigte die Section die aber auch im Leben leicht zu diagnosticirende Peritonitis, welche den fallsüchtigen Convulsioanen unter der Geburt gefolgt war.

Wo der exacte Nachweis aufhört, soll das Experiment beginnen; aber auch dieses hat bisher uns im Stich gelassen und die Dunkelheit nicht aufgeklärt. Es ist in dieser Beziehung viel Achtungswerthes geleistet, sehr viel Mühe, Zeit, Fleiss und Arbeit, verbunden mit grosser Intelligenz, geopfert, allein der Gewinn ist nach dem eignen Geständniss der geistreichsten Experimentatoren verhältnissmässig nur ein sehr geringer.

Unter diesen Umständen wird es dem Practiker wohl noch gestattet bleiben müssen, seinen klinischen Standpunkt festzuhalten und aus den am Krankenbette beobachteten Erscheinungen zurück auf das ursächliche Moment zu schliessen, welches nach so langjähriger Erfahrung entweder in Reizung oder in Druck auf die Centralorgane des Nervensystems besteht, und zwar um so mehr, als die neuere Nervenpathologie die Entstehung der Krämpfe aus dem Drucke auf das Gehirn und Nervenmark überhaupt auch nur mehr in Frage stellt, als sie geradezu läugnet.

Wenn wir nun bei den neurotischen Krämpfen die Reizung allein für ihre Genese beanspruchen mussten, so können wir bei den aus dem fehlerhaften Verhalten des Blutgefässsystems hervorgehenden Convulsionen beide Momente, die Reizung sowohl wie den Druck, als Vermittler anklagen, insofern nämlich die Massenvermehrung des Blutes mehr diesen letztern, seine fehlerhafte Mischung aber mehr jene Reizung wahrscheinlich gleichzeitig mit dem Drucke zu erzeugen vermag. Oder mit andern Worten, ich unterscheide die hierher gehörigen Krämpfe in solche, welche aus einer Hyperämie des Gehirns, welche momentan erzeugt wird und deshalb vorübergehend ist, und in solche, welche durch eine fehlerhafte Blutmischung in Folge schon länger angedauerter pathologischer Processe in den Organen der Ernährung hervorgerufen, erzeugt sind. In den ersten Fällen wird der Krampf mehr als dynamische Verletzung anzusehen sein, in den letztern eine materielle Basis besitzen, sich als ein organisches Leiden behaupten. Demnach lasse ich die Krämpfe, insofern sie die Natur der Hämatosen an sich tragen, in einfache hämatische Convulsionen und in die Eclampsie zerfallen, von denen ich die ersteren zunächst näher in Betracht ziehen werde.

1. Die einfachen hämatischen Convulsionen. Wenn ich soeben in ätiologischer Beziehung angedeutet habe, dass diese Krämpfe aus Hyperämie des Gehirns ihren Ursprung nehmen, so habe ich damit nicht jene örtliche Blutanhäufung gemeint, welche die Folge einer örtlichen Reizung dieses Organs ist, sondern die aus einer allgemeinen Vollblütigkeit hervorgeht. In unsern Tagen ist zwar ziemlich weit die Ansicht verbreitet, dass eine solche Erythrose sich nicht mit dem Processe der Schwangerschaft vereinbaren lasse, weil dieser regelmässiger Weise eine Blutverarmung, eine Blutarmuth nothwendig erzeugen müsse; doch widerspricht dieser Behauptung die Erfahrung. Es ist zwar unläugbar, dass das Blut der Schwangern in seinen normalen Bestandtheilen eine quantitative Veränderung erleidet; aber dadurch ist noch nicht erwiesen, dass durch eine theilweise Verwendung desselben für die Ernährung und Ausbildung der Frucht eine Verminderung seiner Masse bedingt sein müsse; denn kann nicht der dadurch bedingte Verlust in anderer Weise compensirt werden? Sehen wir denn nicht auch, dass bei gesunden Schwangern der Appetit regelmässig gesteigert ist, die Verdauung ungemein rasch vor sich geht, die Aufsaugung der Nahrungsstoffe durch den ganzen Darmkanal kräftiger wird und zu dem Zwecke alle der Assimilation bestimmten Secretionen vermehrt sind, wogegen gleichzeitig alle der Aussenwelt zugewandten Absonderungen, als die der Haut, Respiration, Nieren und des Uterus, welche die Consumtion vermitteln, in ihrer Thätigkeit herabgesetzt sind oder gänzlich fehlen. Ist es denn gar nicht denkbar und deshalb erklärlich, dass, wenn der weibliche Körper mehr einnimmt und weniger nach aussen hin abgiebt, dadurch der Verlust desjenigen Nahrungsstoffes, den das Kind empfängt, vollständig gedeckt werden kann? Fragen wir, in wie weit diese theoretische Ansicht durch die Erfahrung bestätigt wird, so werden wir bei vorurtheilsloser Beobachtung zu dem Ausspruche berechtigt werden, dass der Stand der Ernährung sowie die Blutmenge bei allen Schwangern keinesweges sich in gleicher Art verhalte, und dass nicht jede derselben ihre, ihr durch die Conception gewordene Aufgabe in gleicher Weise zu lösen vermöge. Wir finden, dass sie entweder eine der Hauptsache nach gleichmässige Ernährung beibehält, oder dass sie den früheren Stand derselben nicht zu behaupten vermag, oder endlich dass sie diesen selbst noch mehr oder weniger überschreitet. Im ersten Falle wird die Schwangerschaft eine normale, gesundheitsgemäss verlaufende genannt werden müssen, während in den beiden letztern der Verlauf der Schwangerschaft mehr oder weniger von der Norm abweichend, leicht zu tieferen Erkrankungen die Disposition geben wird. Es giebt

also Schwangere, die blutarm sind, und dazu gehören alle diejenigen, bei denen die reproductive Thätigkeit unter ihren normalen Standpunkt gefallen ist, gleichviel aus welcher Ursache, ob mehr oder weniger durch die Constitution gegeben, oder später durch Krankheiten oder zahlreiche vorausgegangene Schwangerschaften und Geburten erworben. Ebenso giebt es aber auch Schwangere, die im Besitze einer ungetrübten Gesundheit durch eine entsprechend gesteigerte Thätigkeit der Functionen ihrer Assimilation ihre Blutmenge mehr oder weniger reguliren und ihren Mehrbedarf vollständig ergänzen oder durch eine excessive Blutbereitung denselben selbst noch überschreiten. Ich weiss sehr wohl, dass teleologische Gründe in unsern Tagen unzulässig sind; aber sollte nicht die Frage erlaubt sein, warum bei dieser Aufgabe, welche dem weiblichen Geschlechte gestellt worden ist, die Natur ausnahmsweise demselben im Principe die Mittel zu ihrer Lösung versagt, oder nur ungenügend gewährt haben sollte? Ebenso könnte ich mich auf die Behandlung der Schwangern durch Aderlässe aus früheren Zeiten, in denen es auch gute Practiker gab, berufen, wenngleich ich zugeben muss, dass mit diesem grossen Heilmittel bis fast auf unsere Tage ein unerhörter Missbrauch getrieben worden ist und auch der durch dasselbe beabsichtigte Zweck auf andere Weise erreicht werden kann. — Dass also ausnahmsweise auch Schwangere an einer Erythrosis universalis leiden können, die durch ihre Concentration nach dem Gehirn hin in demselben Störungen und somit auch allgemeine Convulsionen hervorrufen kann, scheint wohl unzweifelhaft vom klinischen Standpunkte behauptet werden zu können. Ob und welche concurrirende Bedingungen aber ausserdem zu ihrer Bildung erforderlich sind, und ob namentlich die den Schwangern eigenthümliche Blutmischung mit dazu beitragen muss, lasse ich ganz dahingestellt sein, da es sich hier ja nur um eine Thatsache handelt.

Nach dem Gesagten ist es selbstverständlich, dass nur diejenigen Schwangern eine Disposition zur Acquisition einer Erythrosis universalis darbieten werden, welche mit einer robusten Constitution eine kräftige Gesundheit und grosse Assimilationsthätigkeit verbinden, sodass sie auch bei wiederholten Schwangerschaften davon befallen werden können; ausserdem neigen dazu vorzüglich junge Erstgeschwängerte, welche sich einer üppigen Vegetation erfreuen, die selbst zuweilen mit einem gracilen Habitus sich vereinen kann. Die specielle Quelle für die hämatischen Convulsionen ist nun vorzüglich die Dystocia ex erythrosi universali orta, wenn diese letztere so auf die Bewegungsthätigkeit des Uterus einwirkt, dass die Wehen dysdynamisch ausgeartet sind.

In einem solchen Falle ist es vorzugsweise die erste Geburtsperiode, in welcher sich der Zustand der Vollblütigkeit geltend macht, und zwar in der Regel von Anfang an, sodass an eine regelmässige Entwickelung der Geburtsthätigkeit nicht zu denken ist, welche vielmehr in der Regel asthenisch, später die Natur einer hämatisch-dysdynamischen Verstimmung des Uterus zeigt. Immer klagen diese Kreissenden zur Zeit der eintretenden Wehen über einen sehr heftigen Kreuzschmerz, während die Geburtsvorgänge dieser Periode entweder gar nicht oder nur ungemein langsam vor sich gehen, oder selbst Rückschritte machen, insofern der Muttermund unter der Wehe sich nicht allein nicht erweitert, sondern sich verengt. Man bemerkt dabei, dass die äussern Geschlechtstheile sich in einem turgescirenden Zustande befinden, dass die Haut, anfangs kühl, später geröthet und heiss wird, die Pulse frequent werden und der ganze Körper der Gebärenden in eine hohe Aufregung gesetzt wird. Mit der Dauer dieses Geburtsabschnittes steigern sich nun auch die Leiden und Schmerzen, welche die Kreissenden zu lauten Klagen und stürmischen Forderungen nach Hülfe veranlassen. Jetzt treten nun auch gewöhnlich die activen Blutcongestionen nach Kopf, Brust oder einzelnen Bauchorganen auf und erzeugen die den einzelnen Organen entsprechenden Krankheitserscheinungen. Sind die Blutströmungen, wie es am häufigsten der Fall ist, dem Gehirn zugewandt, so entstehen Eingenommenheit und Schmerz des Kopfes, Schwindel, selbst maniatische und apoplectische Anfälle, oder wie bei vorhandener Anlage Convulsionen, welche plötzlich ohne sonstige Vorboten eintreten, in ihrer äusseren Form mehr den fallsüchtigen Krämpfen entsprechen, d. h. ausser der sie begleitenden vollkommenen Bewusst- und Empfindungslosigkeit Schaum vor dem Munde, nächstdem Starrkrämpfe und ein nachfolgendes Stadium soporosum mit röchelnder Respiration zeigen, auch eine grössere Heftigkeit und längere Dauer als die nervösen Convulsionen haben und endlich von einer hohen Reaction des ganzen Körpers begleitet sind, der nicht selten über und über mit Schweiss bedeckt ist.

Selbstredend kommt es nicht immer in diesem Zeitraum zu einer so hochgradigen Entwickelung dieser Dystocie, sondern es tritt schon früher durch kritische Blutungen oder durch eine zweckmässige Behandlung eine vollständige Genesung und mit ihr ein regelmässiges und in der Mehrzahl der Fälle verhältnissmässig rasches Vorschreiten der Geburt ein, so dass die Vorgänge der vorbereitenden Periode schnell beendigt werden und der Kindeskopf nun tiefer in die Scheide herabrückt. — Unter günstigen Umständen wird nun die ganze Geburt von den Naturkräften allein besorgt; bei Erst-

gebärenden und solchen Individuen, welche überhaupt eine straffe und reizbare Faser haben, bewirkt aber die Unnachgiebigkeit der Weichgebilde einen grösseren Widerstand für die Fortbewegung des Kopfes und dessen Druck wiederum eine solche Erregung örtlich wie allgemein, dass die frühere krankhafte Thätigkeit des Uterus recidivirt oder wohl auch jetzt erst auftritt und nunmehr ein neuer Stillstand in dem Geburtsverlauf erzeugt wird. In einzelnen Fällen dieser Art wird unter diesen Umständen auch wohl in der Mutterscheide eine solche tonisch-krampfhafte Affection des Constrictor cunni beobachtet, dass diese Stelle sich eng und fest um den Kindeskopf zusammenzieht und ihn in ganz gleicher Art, wie dies sonst der Muttermundsrand zu thun pflegt, festhält. Steigert sich aber das Uebel, werden namentlich die Wehen sehr schmerzhaft, so brechen auch erst in dieser austreibenden Periode Anfälle von Irresein oder von Convulsionen aus, die ebenfalls ganz den oben beschriebenen Character an sich tragen und mehr fallsüchtiger Natur sind.

Die Diagnose dieser einfachen hämatischen Convulsionen, welche durch aus allgemeiner Vollblütigkeit entstandene Congestionen nach dem Gehirne entstanden sind, resultirt vorzugsweise aus der Constitution der Gebärenden und den vorwaltenden Erscheinungen, welche jene begleiten und sich deutlich als die Folgen eines stürmisch aufgeregten Blutsystems mit synochaler Reaction des ganzen Körpers manifestiren. Insbesondere werden sie dadurch characterisirt und von den oben beschriebenen neurotischen Convulsionen unterschieden, dass in ihren Erscheinungen nicht, wie in den letzteren, eine Unbeständigkeit und ein Widerspruch wahrnehmbar ist, sondern eine Uebereinstimmung und Andauer existirt. Vor der Verwechselung derselben aber mit den Convulsionen, welche ich die eclamptischen nenne, kann man sich durch die Berücksichtigung schützen, dass ihnen alle Vorboten fehlen, welche den letzteren stets vorangehen, dass ihnen überhaupt keine tiefern materiellen Störungen zu Grunde liegen, dass sie deshalb schneller vorübergehen, nicht so viele Paroxysmen machen, dass ferner die Intermissionen zwischen den Anfällen nicht von einem comatösen Zustande vollständig ausgefüllt werden, und dass sie nicht an einen bestimmten Verlauf gebunden sind und sich nicht durch wahrnehmbare kritische Secretionen entscheiden. Beide Arten von Krämpfen haben zwar einen und denselben Ausgangspunkt, nämlich das Blut, aber bei jeder einzelnen Art ist das Blutleiden ein anderes, und zwar ist letzteres ein, bei gegebener Anlage durch momentan eingewirkte Schädlichkeiten erzeugtes, transitorisches, eine rein dynamische, nicht weiter materiell begründete Krankheit.

In prognostischer Beziehung dürfen diese Krämpfe nicht unter-

aber auch nicht überschätzt werden; sie stehen rücksichtlich der mit ihnen verbundenen Lebensgefahr zwischen den neurotischen Convulsionen und der Eclampsie. Ich habe zwar nie einen tödtlichen Ausgang derselben beobachtet; allein die Gefahr der Entstehung apoplectischer Abscesse und Meningeal-Blutungen liegt doch bei der bestehenden starken Blutüberfüllung der Gehirngefässe viel zu nahe, als dass man unbesorgt bleiben könnte, besonders wenn die Anfälle sich öfters wiederholen sollten; dies geschieht nun zwar in der Regel nicht und, wie ich glaube, um deswillen nicht, weil der Paroxysmus einen hohen Grad von allgemeiner Erschöpfung hinterlässt, die erst durch eine längere Zeit der Ruhe ausgeglichen werden muss, bevor die Natur von Neuem Contractionen in der Gebärmutter bewirken kann, welche anfangs auch nicht gleich so kräftig und stürmisch sich entwickeln können. Nächstdem wird auch die längere Dauer der Geburt und ihr anderweitiges anomales Verhalten in der Mehrzahl der Fälle schon früher die Herbeirufung eines Arztes nothwendig gemacht haben und dieser wird nicht wohl lange unschlüssig geblieben sein, hier ohne Zeitverlust die indicirten Mittel anzuordnen, welche überdies eine schnelle Heilung herbeizuführen vermögen. — Auch nicht einmal grössere oder geringere Störungen des Gesundheitswohls habe ich in späterer Zeit als Folgen dieser Krämpfe zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Was endlich die Kinder betrifft; so kamen diese meist lebend zur Welt, jedoch auch scheintodt oder wirklich abgestorben, namentlich dann, wenn bei sehr frühzeitigem, also anomalen Wasserabgange sie durch eine längere Zeit in der ersten Geburtsperiode bei noch wenig erweitertem Muttermunde dem unmittelbarem Drucke der uterinalen Wandungen ausgesetzt waren und die allgemeinen Convulsionen in dieser Zeit stattfanden. Jedenfalls haben dabei jedoch jene regelwidrigen Zusammenziehungen des Uterus einen grösseren Antheil an dem Absterben des Kindes als diese allgemeinen Krämpfe.

Was ihre Behandlung anbelangt, so wird sie der Hauptsache nach stets von derselben Heilidee ausgehen, nämlich Beruhigung des aufgeregten Blut- und Nervensystems; sie wird jedoch nichts destoweniger eine wesentliche Modification erheischen, je nachdem sie in der ersten Geburtsperiode nothwendig wird oder erst in der zweiten. — In dem ersten Zeitraum ist nach meiner innigsten Ueberzeugung einzig und allein die medicinische Behandlung angezeigt und jedweder geburtshülflich-operative Eingriff streng untersagt, da ein solcher bei nicht allein unvollkommner Eröffnung der Geburtswege, sondern auch bei dem noch bestehenden Ueberwiegen

des Widerstandes des untern Gebärmutterabschnittes über die von dem Grunde und resp. Körper ausgeübte Druckkraft die Reizung des Gebärorgans noch steigern muss. Die Gegner dieser Ansicht mögen für die Vertheidigung des Accouchement forcé sich nicht auf die leichte Ausführbarkeit dieser Operation bei vorliegender Nachgeburt berufen; denn in beiden Fällen sind nicht allein die vitalen Verhältnisse der Gebärmutter verschieden, sondern sich sogar diametral entgegengesetzt. Während hier nämlich durch die vorausgegangenen Blutungen der ganze Organismus, sowie der Uterus einen grossen Theil des Kräftemaasses eingebüsst haben, die Wandungen dieses Organs erschlafft und deshalb nicht wenig ihres Widerstandes beraubt sind, dessen Rest verhältnissmässig leicht durch die ausdehnende Wirkung der Hand des Geburtshelfers überwunden werden kann, wird bei der die Krämpfe begleitenden hämatisch-dysdynamischen Verstimmung der Gebärmutter, in welcher sich nur Contractionen entwickeln können, die in einer der Norm entgegengesetztnn Richtung und mit Energie wirken, jeder solche traumatische Eingriff die schon gereizte Faser noch mehr in Erregung versetzen und ihren Widerstand steigern. Ich gebe zwar gern zu, dass eine stürmische Einwirkung der Hand auch dieses Hinderniss zuweilen wird überwinden und das Kind gewaltsam zu Tage bringen können; allein nur derjenige Geburtshelfer wird sich dazu entschliessen können, der die Anwendung von Gewalt überhaupt für erlaubt hält und an die mit ihr verbundene Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Kindes sowie der Mutter nicht glaubt, oder ihrer doch in diesem Augenblicke nicht gedenkt.

Die hier vorliegende Anomalie ist eine rein dynamische, und das geeignete Heilmittel wird nur ein dieser Verletzungsart entsprechendes sein müssen. Die Aderlässe ist das souveraine Mittel, welches zwei Heilindicationen zugleich erfüllt, die Indicatio morbi und causalis, indem sie nämlich die entzündliche Reizung der Bewegungsfaser des Uterus, sowie die Blutüberfüllung mindert. Dies Mittel ist hier um so weniger zu umgehen, als es schnell wirkt, und daher die Genesung und somit auch die Wirkung der jetzt gesunden Geburtsthätigkeit in einem Zeitraum herbeiführt, in welchem die Geburt des Kindes ohne allen Nachtheil für dieses, sowie für die Mutter vollendet werden kann. Mit dem Aderlass verbinden wir zugleich die Anwendung der Kälte in Form von Eisumschlägen über den Kopf. — Innerlich geben wir die entsprechenden Heilmittel, Nitrum, Saturationen des Kali und Natron, Tartarus boraxatus und ähnliche Mittel in Verbindung mit Antispasmodicis frigidis und unter diesen vor allen die Blausäure und die Blausäure-haltigen Präparate.

Oertlich ist die Anwendung der feuchten Wärme angezeigt, welche durch reizmildernde Ueberschläge und Injectionen, letztere in die Scheide, sowie durch eröffnende Klystiere ausgeführt wird. — Auf diese Behandlung allein muss sich nach meiner Ansicht der Arzt beschränken, vorausgesetzt, dass er richtig diagnosticirt hat und keine Complication vorliegt. Sie reicht alsdann immer aus, bald in kürzerer, bald in längerer Zeit je nach dem Grade der Affection, und mit der Genesung, d. h. mit der allmähligen Entwickelung normaler Wehen kommt auch die freiwillige Eröffnung oder Erweiterung des Muttermundes, sowie der weitere normale Verlauf der Geburt. Sollte jedoch in der 2. Periode der Kindeskopf bei seinem weiteren Verlauf durch die Scheide und die äusseren Schamtheile einen längeren Aufenthalt erfahren, indem der Widerstand dieser oder des Beckens grösser ist, als die Kraft, mit welcher der vorliegende Kopf fortgedrängt werden soll, und erzeugt nun dieser eine Reizung der ihn umgebenden Weichgebilde, welche in reflectorischer Weise wiederum ungeregelte Uterinalcontractionen und in weiterer Wirkung allgemeine Krämpfe hervorruft, so wird hier die causale Indication die künstliche Extraction des Kopfes mittelst der Zange in sich begreifen und durch Erfüllung dieser wird in der Regel der ganze Krankheitszustand so wesentlich geändert werden, dass man die vollständige Ausgleichung den nun folgenden Processen der Geburt und des Wochenbettes wird überlassen können. Unter diesen Umständen ist die Zange oder vielmehr die schleunige Beendigung der Geburt die Bedingung sine qua non.

Nach derselben Ansicht werden auch diejenigen hämatischen Convulsionen zu behandeln sein, welche nach beendigter ersten Geburtsperiode in der 2. zuerst auftreten; denn hier wird angenommen werden müssen, dass der Krankheitszustand zwar ebenfalls auf allgemeine Vollblütigkeit und einen örtlichen Reiz in der Geschlechtssphäre gegründet sei, dass der letztere aber hier den überwiegenden Einfluss ausgeübt habe. Die Behandlung dieser Fälle wird sich von der der in der 2. Periode recidiv gewordenen Convulsionen nur dadurch unterscheiden, dass bei ihnen nach vollzogener Extraction des Kindes noch öfters die kühlende ableitende allgemeine Heilmethode in minderer Ausdehnung wird in Anwendung gezogen werden müssen.

Ich könnte hiermit die Betrachtung der hämatischen Convulsionen schliessen, wenn ich mich nicht verpflichtet fühlte, noch über zwei von mehreren Autoritäten empfohlne Heilmittel gerade um deswillen meine Ansicht auszusprechen, weil sie von achtungswerther Seite her ausgegangen sind und deshalb um so mehr eine Weiter-

verbreitung zu verdienen scheinen müssen, ich meine die zum Zwecke der Geburtsbeschleunigung empfohlenen verschiedenen Methoden um vorzeitig Wehen zu erwecken und die blutige Eröffnung des Muttermundes.

Was zunächst die Anwendung der traumatischen Reize betrifft, welche auf reflectorischem Wege Wehen hervorrufen sollen, so passen sie überall da, wo des Uterus Erregungszustand noch ein zu geringer ist und durch Hinzutritt eines äusseren Reizes bis zur Wehenentwickelung gesteigert werden kann, mit einem Worte, bei mangelhafter Erregung; sie müssen aber unzweckmässig sein, ja absolut schaden, wo das Gegentheil stattfindet, also bei zu grosser Erregung, gleichviel ob sich diese durch eine Hyperdynamie des Uterus und somit durch einen schnellen Fortgang der Geburt, oder durch eine hämatische Dysdynamie, d. h. durch einen krampfhaften Zustand und somit durch einen gänzlichen Stillstand der Geburt ausspricht. In diesem letzteren Falle kann der Uterus mehr oder weniger in seiner Allgemeinheit von einem tonischen Krampfe (Tetanus uteri) befallen sein, so dass jede periodisch wiederkehrende Contraction fehlt und dadurch der Glaube erzeugt werden kann, dass jedwede Wehe fehle, während doch gerade umgekehrt der Uterus in andauernder Contraction verharrt. In einem solchen Falle eine regelmässige Thätigkeit der Gebärmutter durch Hinzufügung eines neuen traumatischen Reizes erzeugen zu wollen, wäre ein vergebliches Beginnen, ja ein durchaus schädliches Verfahren; und da nun alle den Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen eigenthümlichen allgemeinen Krämpfe in einem ursächlichen Zusammenhange mit dem Uterus stehen, auch wohl in der Mehrzahl der Fälle in der uterinalen Dysdynamie ihren Ausgangspunkt finden, so muss auch jeder traumatische Eingriff bei dieser spastischen Affection der Gebärmutter einen nachtheiligen Einfluss ausüben. — Ich bin aber nicht, wie man etwa glauben könnte, Gegner dieser Mittel im Allgemeinen, sondern ich will sie nur, eben darum, weil auch ich sie schätze und anwende, nur nach bestimmten Indicationen ausgeübt wissen.

Was die blutige Erweiterung des Muttermundes betrifft, so halte ich jede Ausführung derselben mit Ausnahme der Fälle, in denen der Muttermundsrand wegen organischer Destruction sich erweiterungsunfähig zeigt, für irrationell, weil jedwede dynamisch begründete Affection dieser Art eine dieser Entstehung entsprechende Behandlung, d. h. eine pharmakodynamische fordert.

2. Eclamptische Krämpfe.

Eclampsie nenne ich jene Species von allgemeinen Convulsionen meist fallsüchtiger Form, welche zwar auch durch eine Störung im Blutleben erzeugt werden, aber nicht, wie die vorstehend abgehandelten einfachen hämatischen Convulsionen, durch eine einfache active Hyperämie, sondern durch eine fehlerhafte Mischung des Blutes. Lässt sich bei jenen die Ursache auf einen Blutreichthum als nothwendige Bedingung zurückführen, so wird bei der Eclampsie die Veränderung des Blutes sich nicht aus einem Plus oder Minus seiner einzelnen normalen Bestandtheile erklären lassen, sondern wir sind genöthigt, noch einen fremdartigen Stoff sich ihm beimischen zu lassen. Liegt dort also ein rein dynamisches Leiden vor, so muss hier eine materielle Grundlage anerkannt werden. Wie in jenen nur eine vorübergehende Functionsstörung zu sehen ist, müssen wir bei dieser eine wirkliche organisch bedingte Krankheit annehmen, welche, weil sie eine Hämatose ist, auch gleichwie die meisten acuten Blutkrankheiten an einen bestimmten Verlauf gebunden ist, gewisse Stadien durchläuft und zu ihrer Heilung materieller kritischer Ausscheidungen bedarf. In dieser wesentlichen Verschiedenheit liegt auch der Grund, warum die eine Krankheit plötzlich und unvermuthet auftritt und auch eben so schnell und ohne Nachkrankheiten verschwindet, die andere hingegen lange Zeit vorher ganz bestimmte Vorläufer zeigt, von dem kundigen Beobachter deshalb schon oft Wochenlang vorher prognosticirt werden kann, auch ihre verschiedenen Ausgänge nach Art der acuten Hämatosen in Genesung, Uebergang in andere Krankheiten und Tod macht und behufs der Vervollständigung der Reconvalescenz noch längere Zeit die kritischen Ausscheidungen erfordert. —

Das den eclamptischen Convulsionen zum Grunde liegende chemisch veränderte Blut ist nun eignes Product einer tiefen Störung des Ernährungsprocesses und zeigt in seiner Wirkung auf den Organismus die entschiedenste Richtung nach dem Gehirn, dieses narcotisirend. — Dieser Ausspruch ist kein theoretischer, sondern wird durch die Erscheinungen am Krankenbette in zweifelloser Art bewiesen. Immer gehen diesen Krämpfen nämlich die Zeichen einer gestörten und getrübten Function des Gehirns voraus; sie sind andauernder Kopfschmerz, das Gefühl von Wüstheit, erschwerte Besinnlichkeit und Schwindel, wozu sich nicht selten Blindheit oder Sprachlosigkeit oder auch wohl Schwerhörigkeit gesellen; immer ist auch jetzt schon die geistige Auffassung eine nur oberflächliche und das Gedächtniss geschwächt; denn nach überstandener Eclampsie

und nach ihrer Genesung zeigen diese Personen keine Spur einer Erinnerung jedes, selbst auch des ihnen am meisten interessanten Ereignisses der letzten Tage vor dem Ausbruche der Krankheit, welche Zeit aus ihrem Leben ihnen für die Dauer verloren gegangen ist. Nicht weniger zeigen sie sich in ihrem ganzen Betragen auch in auffallender Weise verändert, und erscheinen ihren Umgebungen als theilnahmlos oder widerspenstig, unverständig oder unfolgsam. Auf der Höhe der Ausbildung dieses Zustandes stellt sich in der Regel ein symptomatisches Erbrechen ein, nach welchem nun der erste Paroxysmus auszubrechen pflegt.

Alle diese oder doch die Mehrzahl dieser Erscheinungen gehen aber nicht allein den Krämpfen voraus, sondern folgen ihnen auch bei dem Ausgange in Genesung, welche damit beginnt, dass zunächst das soporöse Stadium des letzten Anfalls in einen tiefen Schlaf übergeht, der anfangs nur auf kurze Zeit unterbrochen wird, in welchem die Kranken anfangen, auf Fragen Antworten zu ertheilen, und der sich durch 24 bis 48 Stunden fortsetzt. In den folgenden Intervallen kehrt das Bewusstsein immer mehr zurück und es sind nur Ausnahmen, wenn jetzt erst neue Erscheinungen der Narcose z. B. Blindheit auftreten. Zuletzt, aber oft erst nach 4 bis 6 Tagen, verschwinden der Kopfschmerz und das fremdartige Benehmen der Kranken ganz, während ihre Gedächtnisskraft allmälig wieder zurückkehrt, und sie anfangen, sich derjenigen Ereignisse zu erinnern, welche einige Tage nach Eintritt der Genesung stattgehabt haben. —

Ich glaube, dass eine bestimmtere Beweisführung vom klinischen Standpunkte für die narcotische Wirkung der bestehenden Blutcrase nicht geführt werden kann und ich nehme diese letztere deshalb als einen der Factoren der Eclampsie, und zwar als das prädisponirende Moment derselben an.

Forschen wir nun wieder nach der Quelle, nach dem Ausgangspunkte dieser Blutintoxication, die der eigne Organismus durch fehlerhafte Lebensprocesse verschuldet und sich selbst erzeugt hat, so möge mir zunächst eine Abschweifung verziehen werden, welche ich mir nicht etwa aus Eitelkeit, sondern im Interesse der Wahrheit gestatte. Schon im J. 1831 fertigte ich eine kleine Schrift*) über die Eclampsie an, in welche ich das Resultat der von mir bis dahin behandelten 12 Fälle, von denen nur einer tödtlich abgelaufen war, niedergelegt hatte, und zwar vorzugsweise nur in phänomenologischer, ätiologischer und therapeutischer Beziehung. Es sind seit dieser

---

*) Ueber die Eclampsie der Gebärenden, als Einladungs-Programm. Breslau d. 1831.

Zeit 30 und mehrere Jahre abgelaufen, in denen bei stets erweitertem Wirkungskreise meine Erfahrungen über diese Krankheit sich bedeutend vermehrt haben und mit inniger Befriedigung und Genugthuung muss ich jetzt bekennen, dass meine heutigen Ansichten über die Ursachen und Behandlung der Eclampsie fundamental dieselben geblieben sind und nur weiterhin sich mehr ausgebildet haben. Schon damals nannte ich die Eclampsie eine eigenthümliche, sich langsam vorbereitende, in entfernten organischen Verhältnissen begründete Krankheit, welche sich durch krankhafte Venenturgescenz ausspricht, und noch heute muss ich das Wesentliche in diesem Ausspruche festhalten. Es wäre mir wünschenswerth, den damals gebräuchlichen Ausdruck in einen andern analogen umwandeln zu können, welcher dem heutigen Sprachgebrauche mehr entspricht und die seitherigen wissenschaftlichen Fortschritte zugleich mit umfasst. Wenn ich nun einen solchen aus der neueren Nomenclatur, der jenen Begriff wieder giebt, auswählen soll, so bin ich in Verlegenheit, da er mir eigentlich in dieser Ausdehnung, namentlich als eine mehr collective Benennung bis jetzt zu fehlen scheint. Bei der vorwaltenden Richtung der neueren Medicin, mehr das Specielle zu untersuchen und zu erforschen, ist es wohl erklärlich, warum nicht immer alle localen Veränderungen der verschiedenen Organe eines Systems auf eine und dieselbe Quelle, wenn eine solche existirt, zurückgeführt worden sind und dieser Urstätte jenes pathologischen Processes auch eine generische Benennung nicht gegeben ist. Es ist dies kein Vorwurf, welchen ich der exacten Medicin mache, denn ich weiss sehr wohl, dass die speciellen Kenntnisse erst vollkommen erworben sein müssen, bevor man auf dem jetzt betretenen Wege wird allgemeine unumstössliche Folgerungen machen können.

Wollte ich das Verhalten des von mir zu schildernden Processes in einem einzelnen Organe bezeichnen, so würde ich die Namen „venöse Hyperämie“, „venöse Stase“, „Stauung“ etwa wählen müssen; allein diese Benennung würde nur einen Theil des Ganzen bezeichnen. Der Krankheitsprocess aber, den ich meine und den ich für die Quelle jener Blutintoxication halte, begreift dem Wesentlichen nach nicht blos ein Organ der reproductiven Sphäre, sondern mehr oder weniger alle, die jedoch in einer Region zusammenlaufen und gleichsam in ihr gipfeln und ebenso von ihr ihren Ursprung nehmen und sich in radialer Weise verzweigen, jedoch so, dass sie bald mehr die Richtung nach dem einen oder dem andern Organe vorwaltend nehmen und dieses oder mehrere sich daran betheiligen lassen. —

Der Name soll eine mehr oder weniger allgemeine krankhaft organische Ausdehnung der Venen des Körpers, vorzugsweise der

Bauchhöhle, bezeichnen, welche sich im Gefühle der Kranken durch die Empfindung von Druck, Völle, Schwere und vermehrter Lebenswärme, dem Arzte aber ausserdem durch Erweiterung des gewöhnlichen Durchmessers der Haut, Vermehrung der Elasticität, Entfärbung derselben und durch die eigenthümlichen Symptome der Einwirkung dieser Anomalie auf die von ihr befallenen Organe ausspricht, zu welchen letzteren eine Vermehrung der Blutmasse (die Rarefaction des Blutes der Alten), Vermehrung des Cruorgehaltes, Verminderung und Alienation der Aussonderungen, umgeänderte Ernährung, krankhafte Hyperästhese und Anlage zu geistiger und körperlicher Unruhe, zu Schmerzen und Krämpfen gehören.

Wer an der wirklichen Existenz dieses Krankheitszustandes zweifelt, der darf nur an das Krankenbett einer Schwangern treten, welche sich einige Zeit vor dem Ausbruche der wahren Eclampsie befindet, und er wird sich überzeugen, dass ich hier nur ein treues Abbild ihres Leidens geliefert habe, von dem sie oft mehrere Wochen vorher befallen ist, und welches ganz besonders durch die Hautgeschwulst in die Augen fällt. Diese Affection ist jedoch keineswegs ein hydropisches Symptom, kein gewöhnliches Oedem, sondern das Oedema calidum, dessen Symptome im höchsten Grade von denen des Hydrops Anasarca abweichen, indem diese Geschwulst nicht weich und teigig, tiefe Gruben auf den Fingerdruck zurücklässt, sondern prall und elastisch, in der Temperatur nicht vermindert, sondern erhöht, nicht von Farbe bleich, sondern röthliche Streifen zeigend, auch schon früh schmerzhaft ist und auch nicht am Morgen nach dem Genuss der nächtlichen Ruhe sich vermindert, sondern gerade umgekehrt in jener Zeit am stärksten hervortritt und dagegen nach körperlichen Bewegungen sich geringer zeigt. Diese krankhafte Venenturgescenz muss bei den Schwangern als eine Fortsetzung und Uebertragung der sonst normalen, hier aber krankhaft ausgearten Venenentwickelung des Uterus angesehen werden, die sich zunächst auf die Venen der Bauchhöhle und von diesen auf die gleichnamigen Gefässe der übrigen Regionen des Körpers erstreckt, unter denen auf seiner Oberfläche ganz besonders die untern Extremitäten, die äussern Geschlechtstheile, die Hände und das Gesicht und in diesem wiederum die untern Augenlider sich geschwollen zeigen, welche letztere nicht selten anscheinend herabhängende Säcke bilden und dadurch die Physiognomie der Kranken nicht unbedeutend entstellen. Diese Art der Propagation erklärt auch unter andern, dass wir die Vena spermatica in vielen Fällen der Schwangerschaft nicht allein in unverhältnissmässiger Art erweitert finden, sondern auch hin und wieder den Verlauf ihrer Entzündung und deren Uebergang in Eiterung zu

beobachten Gelegenheit haben; sie giebt uns ferner den Aufschluss über das häufige Vorkommen der venösen Hyperämie der Nieren und der aus ihr hervorgehenden Albumminurie, der Blutüberfüllung der Leber und der mannigfachen Se- und Excretionsstörungen der Galle u. s. w. Diese im Anfange nun mehr rein dynamische Störung kann für die Dauer und bei ihrem Anwachsen in den parenchymatösen Eingeweiden nicht ohne Folgen für deren Organisation bleiben und es müssen früher oder später in ihnen Desorganisationen sich entwickeln, wenn dem Uebel nicht bald Einhalt gethan wird, oder mit andern Worten: die Functionsstörung bildet sich später in eine materielle Krankheit um.

Es wird wohl keines besondern Beweises bedürfen, dass ungeachtet der Allgemeinheit der krankhafte Venenturgenscenz dennoch nicht alle Organe immer in gleicher Weise leiden, sondern dass auch hier Individualität und angeborne Anlage wie bei allen Krankheiten, die Localisation bald in diesem bald in jenem Organe besonders begünstigen werden, und dass somit auch den verschiedenen Regionen und Organen ein sehr verschiedener Antheil für die Bildung der Gesammterscheinungen eingeräumt werden muss, woraus alsdann die mannigfachen Modificationen der einzelnen Krankheitsfälle zu erklären sein werden. Dies ist denn auch der Grund, warum entweder Leber, Nieren oder andere Organe besonders und vorherrschend erkranken und warum allmälig die eine oder die andere Functionsstörung sich in eine dem Organe entsprechende Desorganisation umwandelt. Dieser hier geschilderte allgemeine krankhafte Zustand kann aber auch in andern Fällen sich nur als ein örtlicher, auf eine Region, auf ein Organ sich beschränkender ausbilden, z. B. auf die Milz, Hämorrhoidalgefässe, Leber, Nieren etc. allein, und kann ausserdem bald einen mehr acuten bald mehr chronischen Verlauf nehmen. —

Die Ursachen, die ihn erzeugen, sind die bekannten der sogenannten Unterleibsvollblütigkeit, deren Disposition sich schon oft beim neugebornen Kinde durch die so vielfach wechselnde Verzweigung der Pfortadervene ausspricht. Unter den Gelegenheitsursachen will ich hier nur den Schwangerschafts-Process selbst anführen, der in mehrfacher Beziehung der Entstehung dieses Leidens einen höchst bedeutenden Vorschub leistet, und der es deshalb denn auch erklärt, warum die Eclampsie auch verhältnissmässig so häufig an weiblichen Individuen, die sich in der Epoche der Erhaltung der Gattung befinden, vorkommt, dass viele Autoren sie für eine ausschliesslich dieser Lebensperiode angehörige halten. — Dem ist jedoch keineswegs so. Ich habe sie namentlich auch an zwei jungen Männern von

20 und einigen Jahren beobachtet. Der eine derselben war, nachdem er einige Jahre sich der Pharmacie gewidmet und in dieser Zeit die Gelegenheit benutzt hatte, geistige Tincturen mit Spiritus in immer zunehmendem Maasse zu trinken, Student der Medicin, und erlitt in meinem Hörsaale während der Vorlesung die Eclampsie, deren Paroxysmen sich durch einen ganzen Tag wiederholten. Er wurde geheilt und brauchte später als Nachkur die Quellen von Marienbad und die Seebäder in Triest mit dem Erfolge, dass seine Krämpfe niemals wiederkehrten. Erst fast nach einem Decennium starb er als practischer Arzt an allgemeiner Wassersucht. — Das andere Individuum war ein stattlicher Cuirassier, der in Folge eines langandauernden 4tägigen Wechselfiebers an allgemeiner Hautwassersucht seit einiger Zeit litt, als auch er von eclamptischen Krämpfen befallen wurde. Auch er genas nach dem Gebrauche ausleerender Mittel nicht allein von seiner Eclampsie, sondern auch von seiner Wassersucht und blieb wenigstens in den nächsten 2 Jahren noch gesund, nach welcher Zeit er meiner Beobachtung entrückt wurde.

Wenn in diesen beiden Fällen auch die Gelegenheitsursachen sehr verschieden waren, so kamen doch beide dahin überein, dass sie ein und dasselbe venöse Leiden erzeugt hatten, das sich bei dem Säufer durch ungewöhnlich stark ausgebildete Hämorrhoiden, bei dem andern durch später deutlich nachweisbare sogenannte Hypertrophie der Milz und Leber aussprach. Ob bei diesen Fällen auch eine Albuminurie gleichzeitig stattgefunden hat, kann ich nicht angeben, weil die Beobachtung derselben in eine Zeit fällt, in welcher nur kaum erst der Morbus Brightii bekannt wurde, keineswegs aber schon die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den causalen Zusammenhang desselben mit der Eclampsie gelenkt war.

Wir haben nun nach dem heutigen Standpunkte unsrer Wissenschaft zwei Arten der Blutintoxication bereits kennen gelernt, welche aus diesem allgemeinen Krankheitsprocesse abstammen, die Urämie und die Cholämie, jene als Product des Morbus Brightii, diese als die Folge der acuten gelben Leberatrophie. Es ist ferner auch zufolge der Krankheitserscheinungen im Leben sowie der Resultate der Leichenöffnungen solcher Personen, die an der Eclampsie zu Grunde gegangen sind, wohl ganz unzweifelhaft, dass die beiden genannten Blutcrasen zu jener Krankheit in einem Causalnexus stehen, ja die Ursachen derselben unter gewissen Bedingungen werden können, und dass in diesen Fällen die Eclampsie den Beinamen der urämischen oder cholämischen verdienen wird. Allein nicht jeder Morbus Brightii oder jede acute Leberatrophie ruft bei Schwangern, Gebärenden oder Wöchnerinnen diese Eclampsie hervor, selbst wenn

die erkrankten Personen im Wochenbette zu Grunde gehen, wie mehrere von andern Autoren und mir gemachte Beobachtungen bezeugen, welche in neuester Zeit noch durch 3 andere Fälle von weit vorgeschrittener Brightischer Entartung der Nieren mit allgemeinem Hydrops durch Dr. M. Bossi aus der geburtshülflichen Klinik aus Graz*) vermehrt worden sind. Erst in diesen Tagen habe ich einen höchst merkwürdigen Fall dieser Art erlebt, der sich an einer jungen Erstgebärenden ereignete, welche fiebernd in die Klinik kam und eine frühzeitige Niederkunft erlitt. Sie gebar nicht ungewöhnlich schwierig, klagte auch in den beiden ersten Tagen des Wochenbettes ungeachtet der Fortdauer des Fiebers über keine besonderen Erscheinungen, zeigte dann jedoch eine erschwerte Respiration, welche ziemlich schnell in Paralyse überging, während sich in der Bauchhöhle eine höchst acut verlaufende Peritonitis entwickelte, welche am 4. Tage des Wochenbettes den Tod herbeiführte. Die Section des Leichnams ergab ausser der Todesursache, die im Uterus ihren Sitz hatte und deren weitere Betrachtung ich um so eher hier übergehen kann, als die Seltenheit des Falles mir die Pflicht auferlegt, ihn anderweitig bekannt zu machen oder bekannt machen zu lassen, nicht allein eine hochgradige Brightische Nierendegeneration, sondern auch eine beginnende acute Leberatrophie und eine um das Dreifache ihres Volumens vergrösserte Milz.

Zufolge dieser Erfahrungen dürfte nun so viel feststehen, dass Urämie und Cholämie nur unter bestimmten Bedingungen die Ursache der Eclampsie werden können; welche aber diese Bedingungen sind, ob namentlich bei der Urämie die Umwandlung des Harnstoffes in kohlensaures Ammoniak, wie Frerichs und Treitz wollen, oder die enorme Vermehrung der Extractivstoffe des Blutes und der grosse Gehalt der Muskeln an Kreatin und Leucin, wie Oppler**) behauptet, muss ich gänzlich um so mehr dahingestellt sein lassen, als mein klinischer Standpunkt mir für die Beurtheilung dieser Angelegenheit keinen Anhaltpunkt gewährt.

Aber sowie es Morbus Brightii und gelbe Leberatrophie ohne Eclampsie giebt, so kommen auch unstreitig Fälle von Eclampsie jeglichen Grades ohne jene beiden Krankheiten vor, deren Existenz von allen Beobachtern, selbst von solchen, welche sonst über die Natur dieser Convulsionen im Allgemeinen die verschiedenste Ansicht haben, eingeräumt wird. Wir müssen sonach durch einen ein-

*) Wiener medicinische Wochenschrift 12. Jahrg. 1862. Nr. 35. S. 413.

**) Archiv für pathologische Anatomie etc. von Rudolf Virchow. 21. Bd. 3. Hft S. 260 u. f. Berlin 1861.

fachen Schluss zu der Annahme gelangen, dass es wenigstens noch eine dritte Art der fehlerhaften Blutmischung gäbe, welche als Grundlage für die Erzeugung der eclamptischen Convulsionen angesehen werden könne. Ich gestehe nun offen, dass ich dieselbe nicht näher nachzuweisen im Stande bin, nichts destoweniger aber es nicht ganz unterlassen will, eine nach meiner Ansicht nicht ganz unwahrscheinliche Erklärung zu versuchen, deren Bestätigung oder Verwerfung der Zukunft vorbehalten bleiben muss. Es ist eine alte Erfahrung, welche in neuerer Zeit wiederum durch die Versuche von W. Müller in seinen Beiträgen zur Theorie der Respiration*) bestätigt worden ist, dass die Kohlensäure im Thierkörpern in gehöriger Dosis die Wirkungen eines narcotischen Giftes entfaltet, welches bei Sättigung des Thieres acuten Tod zu erzeugen im Stande ist. Wenn deshalb nachgewiesen werden könnte, dass das Blut der Schwangern wirklich eine solche Vermehrung des kohlensauren Gehalts erlangte, die dasselbe befähigte, die Narcose zu erzeugen, so wäre auch dadurch zugleich die besondere Art der Blutintoxication für diese Categorie der Eclampsie festgestellt. Chemische Untersuchungen des Blutes der Schwangern nach dieser Richtung hin sind mir nun zwar nicht bekannt, allein die Thatsache steht fest, dass jenes Blut mehr venöser Beschaffenheit ist, ja es sein muss, da alle Secretionen, welche das Blut zu entkohlen bestimmt sind, Respiration, Galle, Nieren- und Hautthätigkeit in der Schwangerschaft in ihrer Thätigkeit schon normalerweise herabgesetzt sind. Diese Veränderungen in dem vegetativen Leben der Schwangerschaft bedingen nun eben die Umwandlung des Blutes in ein mehr venöses oder mit andern Worten seinen stärkeren Gehalt von Kohlensäure. Ist nun aber schon der normale Schwangerschaftsprocess im Stande, eine in dieser Richtung veränderte Blutmischung zu erzeugen, so werden auch krankhafte Zustände des Körpers, welche ihren Einfluss auf die Entkohlung äussern und diese noch mehr behindern, einen solchen Reichthum von Kohlensäure erzeugen können, der zur Aeusserung ihrer narcotischen Wirkung in dem Organismus ausreicht.

Ich fühle sehr wohl, dass diese Ansicht nur eine Theorie ist; aber mit demselben Rechte, mit dem die urämische und cholämische Blutintoxication, die ja auch nicht in exacter Weise nachgewiesen sind, allgemein angenommen wird, kann man ja auch wohl einstweilen die kohlensäurehaltige gelten lassen.

Diese drei verschiedenen Arten der Blutintoxication die anthra-

---

*) Sitzungsbericht der mathemat - naturw. Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien XXXIII. Bd. S. 99.

cämische, urämische und cholämische halte ich somit für die organische Basis der Eclampsie, jedoch nur für den einen Factor dieser Krankheit, zu welchem aber noch, soll sie wirklich zu Stande kommen, ein zweiter hinzutreten muss, den ich in einer erhöhten Reizbarkeit des Nervensystems und vorzugsweise in jener Region des grossen Gehirns suche, von dem die Anregung zu fallsüchtigen Krämpfen ausgeht. Ob für die Erzeugung dieser krankhaften Stimmung in den betreffenden Gehirntheilen noch ein besonderer Reiz die Vermittlungsrolle übernehmen muss, weiss ich zwar nicht, möchte aber, wenn eine solche besteht, sie für die Contractionen des Uterus vindiciren; denn ich habe niemals anders, sei es bei Schwangern, Gebärenden oder Wöchnerinnen, den Eintritt dieser Convulsionen sowie die Wiederkehr jedes einzelnen Paroxysmus als gleichzeitig mit Contractionen der Gebärmutter beobachtet. Ob dabei der mit der Wehe verbundene Schmerz allein oder vorzugsweise den wesentlichen Antheil ausübt, oder ob dafür der durch die Wehe resp. Verkleinerung des Uterus mittelbar erzeugte verstärkte Blutandrang gegen das Gehirn thätig sei, wird wohl nicht zu entscheiden sein; wahrscheinlich dürfte es aber sein, dass die uterinalen Contractionen in beiden Beziehungen jene Einwirkung vermitteln.

So viel im Allgemeinen über Eclampsie und deren Pathogenese, wonach ich mich nunmehr zur speciellen Betrachtung ihrer einzelnen Species wende, insoweit nämlich meine eignen Beobachtungen mich dazu befähigen.

Ich beginne mit der Darstellung, der

a. Eclampsia anthracaemica*)

worunter ich diejenige Form verstehe, welche aus einer durch krankhaft vermehrte Kohlensäure hervorgegangenen Blutvergiftung erzeugt wird. Dass ich ihr vor den beiden andern Arten den Vorrang einräume, das ist einfach in meiner Ueberzeugung begründet, dass sie bei weitem am häufigsten vorkommt, gewissermassen die Regel bildet, von der jene anderen nur eine Ausnahme machen. Für diese Ansicht werde ich späterhin meine Beweise anführen.

Was zunächst die Phänomenologie dieser Krankheit anbelangt, so muss ich vor Allem dem 1. Stadium derselben — dem vorbereitenden — einen grösseren Werth beilegen, als demselben bisher von den Schriftstellern eingeräumt worden ist. Dieser Zeitraum umfasst alle jene Erscheinungen, welche den Process der Blutumbildung

---

*) Ein den Benennungen Cholaemie und Uraemie analog aus anthrax und haema gebildeter Name.

begleiten und deshalb auch als die Vorläufer der Eclampsie gelten können, und hat, wenn auch eine sehr verschiedene, doch stets eine längere Dauer von mehreren Wochen und selbst Monaten. Sie beruht stets auf einer Unterleibsvollblütigkeit als ihrem Grunde und Boden, die gewiss ausserordentlich selten sich erst in der Schwangerschaft bildet, sondern in der Regel angeboren oder erworben, schon vor der Schwangerschaft bestand und nur auf diese übergegangen ist und in ihr eine mächtige Nahrung gefunden hat. Die Symptome einer solchen Erythrosis abdominalis sind zu bekannt, als dass ich nicht die vollste Berechtigung in mir fühlen müsste, sie hier mit Stillschweigen zu übergehen. Aeusserlich auf der Haut giebt sich dieser bis auf einen gewissen Grad ausgebildete Krankheitsprocess zuerst durch leichte Anschwellungen an Händen und Füssen kund, deren Bewegungsfähigkeit in den Gelenken erschwert erscheint. Diese steigern sich mehr und mehr und setzen sich zugleich auf Unter- und Oberschenkel fort, von denen sie auf die äusseren Schamtheile übergehen, die bisweilen einen solchen Umfang erreichen, dass die Kranken weder gehen, stehen, sitzen noch liegen können, indem sie nicht ohne bedeutende Schmerzen die Schenkel einander zu nähern im Stande sind und sie dadurch genöthigt werden, sie ununterbrochen auseinander gespreitzt zu halten. Ich habe eine Person beobachtet, welche durch mehrere Tage und Nächte eine Erleichterung dieser Beschwerde nur dadurch fand, dass sie mit dem einen Fusse am Bettrande kniete und den andern gestreckt in schräger Richtung auf einem niedrigen Stuhl ruhen liess. Sie kam selbst in dieser Stellung mit Zwillingen nieder, welche so rasch auf einander geboren wurden, dass die in nächster Nähe befindliche Hebamme nicht rechtzeitig assistiren, und auch nicht vermeiden konnte, dass beide Kinder einen Fall auf den Fussboden erlitten, der jedoch ohne allen Nachtheil für beide blieb. Einen Uebergang dieser Geschwulst auf Bauch und Brust, sowie auf Arme und Hals habe ich noch nie gesehen, wohl aber, wie ich schon oben angegeben habe, auf das Gesicht und in diesem wieder auf die Augenlider. So lange dieses Oedema calidum der Alten noch auf die untern Körpertheile beschränkt blieb, habe ich auch hin und wieder noch eine Rückbildung gesehen; bei der gleichnamigen Affection des Gesichts aber nie ein Ausbleiben der Convulsionen beobachtet, deren Eintritt auch erfolgt, ohne dass die Geschwulst jene Körperregion erreicht hatte. —

Nächstdem, dass in dieser Zeit auch die schon früher bestandenen Unterleibsstörungen sich steigern, stellen sich nunmehr auch die Cerebralsymptome ein, welche ich bereits oben als die Zeichen

einer angehenden Narcose namhaft gemacht habe. Ihre Dauer ist jedoch eine bei weitem kürzere, nur auf Tage, vielleicht bis auf eine Woche beschränkte. In vielen Fällen ging dem Ausbruche der Krämpfe ein Erbrechen voran, dem fast nur um wenige Minuten der erste Paroxysmus folgte. —

Bei Schwangern sah ich die Eclampsie nur in den letzten Monaten der Schwangerschaft auftreten, im Ganzen jedoch nur selten, aber ebenso constant mit den deutlichsten Uterinalcontractionen, also mit der Besorgniss einer frühzeitigen Niederkunft. Einen eclatanten Fall dieser Art behandelte ich gemeinschaftlich mit dem hiesigen Collegen, dem Sanitäts-Rathe Dr. Burchard, an einer jungen, blühenden Erstgeschwängerten im 8. Schwangerschaftsmonate, welche in einem Zeitraum von circa 24 Stunden gegen 30 Paroxysmen erlitt. In dieser Zeit vollzogen wir 3 grosse Aderlässe mit dem Erfolge, dass die Kranke nicht allein genas, sondern auch rechtzeitig niederkam und zwar ohne irgend welche bemerkenswerthe Störung. Sie hat später noch oftmals geboren, nie aber wiederum an Krämpfen irgend welcher Art gelitten. Sie ist heute nach 18 Jahren noch eine blühende Frau.

Bei Gebärenden habe ich die eclamptischen Anfälle in der Regel mit den ersten Geburtsregungen zusammenfallen sehen; sie kommen aber auch wohl erst später im Laufe der vorbereitenden Geburtsperiode zu Stande und werden von ebenso regelwidrigen Wehen, den sogenanuten spastischen, begleitet. Zu den Seltenheiten dürfte es gewiss gehören, dass die Krankheit in der 2. Periode erst ausbricht, in welcher überhaupt vorzugsweise die einfachen, neurotischen und hämatischen Convulsionen sich ereignen. — Bei Wöchnerinnen habe ich sie nur innerhalb der ersten 24 Stunden des Wochenbettes, immer mit schmerzhaften Nachwehen verbunden beobachtet, hier jedoch entschieden am seltensten.

Der Anfall selbst besteht nun in allgemeinen Convulsionen des ganzen Körpers, des Kopfes, Stammes und der obern und untern Extremitäten, welche mit gänzlicher Empfindungs- und Bewusstlosigkeit verbunden sind, und denen auf der Höhe der Krankheit ein allgemeiner tonischer Krampf, am häufigsten unter der Form des Emprosthotonus oder Opisthotonus zu folgen pflegt. Nach Beendigung der Krämpfe dauert jedoch noch die Bewusstlosigkeit längere Zeit an, die entweder noch vor dem nächstfolgenden Anfalle einem lucidum intervallum Platz macht, oder ohne dieses letztere in jenen übergeht. — Ich übergehe die specielle Beschreibung der einzelnen Erscheinungen, welche einen jeden Anfall begleiten, weil ich wohl voraussetzen darf, dass sie jedem Fachgenossen hinreichend bekannt,

überdies auch in den betreffenden Schriften von Scanzoni, Hohl u. a., so wahrheitsgetreu und erschöpfend beschrieben worden sind, dass ich in dieser Beziehung nichts hinzuzufügen habe.

Nur in Anbetracht des ganzen Verlaufes der Eclampsie habe ich die Ueberzeugung der Nothwendigkeit, auch hier noch zwei verschiedene Stadien unterscheiden zu müssen, und sonach überhaupt 4 Zeiträume, von denen der letzte die Reconvalescenz umfasst, anzunehmen, von denen der erste die vorbereitende Periode war. Das 2. Stadium beginnt mit dem ersten Anfalle und zeichnet sich dadurch aus, dass alle Krankheitserscheinungen mit einer gewissen Energie vor sich gehen, oder wie man sich früher auszudrücken pflegte, die Reaction des Körpers eine synochale ist, was sich vorzugsweise und unverkennbar durch die Beschaffenheit des Herz- und Arterienschlages ausspricht, der in dieser Zeit ganz entschieden hinter der normalen Frequenz zurückbleibt, also selten ist — ein Symptom auf welches ich darum ein hohes Gewicht lege, weil es meine Therapie wesentlich modificirt. — Die einzelnen Anfälle in diesem 2. Stadium zeichnen sich dadurch aus, dass sie nach der Zeit ihrer Reihenfolge in- und extensiv wachsen, dass sie namentlich längere Zeit andauern und kürzere Intervalle haben, die allein von dem soporösen Zustande ausgefüllt werden. —

Nachdem die Krankheit jetzt ihren Höhenpunkt erreicht hat, hat der leidende Körper aber auch seine Energie mehr oder weniger eingebüsst und im gleichen Grade ist der Pulsschlag, nachdem er schon früher seine normale Frequenz erreicht hat, über die normale Zahl hinausgegangen und ist nun wirklich frequent geworden, indem die Zahl desselben bis auf 120 bis 140 und darüber hinaus sich steigern kann. Nunmehr tragen die Erscheinungen zugleich das Gepräge einer mangelhaften Energie, oder die Reaction ist eine erethistische geworden, indem die gesteigerten Lebensäusserungen jetzt nicht mehr Folge einer vermehrten Energie sondern nur das Product einer vergrösserten Reizbarkeit des Körpers sind. Hiermit sinkt auch nunmehr die In- und Extensität der Anfälle, deren Dauer kürzer wird, und deren freie Zwischenräume später auch länger werden, bis sie endlich gar nicht mehr wiederkehren.

Dieser Verlauf der einzelnen Paroxysmen ist ein constanter, nur mit dem Unterschiede, dass alle Nebenerscheinungen im hohen Grade differiren, je nachdem jetzt die Krankheit in Genesung übergeht oder tödtlich endigt. — Findet der erste glückliche Ausgang statt, so verliert die Kranke nicht den Turgor vitalis, im Gegentheil wird die Haut warm und feucht, die bisher jedem Anfalle folgende

stertoröse Respiration dauert kürzere Zeit an und wird weniger beängstigend, die Pulse erhalten sich in einer mässigen Frequenz, circa 100 Schläge in einer Minute, und die jetzt eintretenden Wehen rufen nicht mehr neue Anfälle hervor, sondern werden normal und fördern allmälig die Geburt. Nur das Stadium soporosum dauert noch an, welches unmerklich in einen tiefen Schlaf mit zunächst wiederkehrendem Empfindungsvermögen übergeht, was sich dadurch zu erkennen giebt, dass die Kranke den Eintritt der Wehe durch das Auflegen einer Hand an ihren Unterleib verkündet. Zu den inzwischen ausgebildeten kritischen Schweissen gesellt sich auch wohl eine freiwillige Darmausleerung, die später ebenso wie die vermehrte Urinsecretion eine ganz entschiedene kritische Beschaffenheit zeigt. Ebenso wird auch die Athmung freier und vollkommner und zuletzt wird das Kind freiwillig durch die alleinigen Naturkräfte geboren, wobei die Kranke jetzt schon ihre Unruhe und Schmerzen durch entsprechende Bewegungen ihres Körpers zu erkennen giebt, ohne dass sie jedoch zu irgend einem Bewusstsein gelangt. Von jetzt ab schreitet nun die Genesung entschieden und rasch vor, indem nämlich alle Organe, welche kohlenstoffhaltige Producte aus dem Körper zu scheiden bestimmt sind, eine erhöhte Thätigkeit äussern, während das jetzt erschöpfte Gehirn in einem tiefen, ruhigen Schlafe sich erholt, welcher wohl 12 bis 18 Stunden andauert, bevor die Kranke zum ersten Male mit Bewusstsein erwacht und auf Fragen antwortet. Dasselbe ist jedoch noch keineswegs vollständig wiedergekehrt, indem namentlich die jetzigen Erlebnisse gar keine Erinnerung zurücklassen. Die Genesende klagt jetzt wohl noch über Kopfschmerz und das Gefühl von Wüstheit, welches nicht selten noch mehrere Tage andauert und ergiebt sich bald von Neuem dem Genusse des Schlafes, der hier ganz entschieden als eine örtliche Krisis des Gehirns erachtet werden muss. Mit der Regulirung der natürlichen Secretionen kehren auch nun wieder die Kräfte zurück, sodass nach einer etwa 7tägigen Dauer der Krankheit die Genesung vollendet zu sein pflegt.

Jedoch nicht immer entscheidet sich die Krankheit in so vollständiger Art durch reichliche Stühle, Schweisse und durch den Urin, in welchen Fällen unter Zurückhaltung oder doch nicht genügender Quantität der Lochien der soporöse Zustand nicht aufhört, sondern dem Verdachte einer Gehirnausschwitzung Raum giebt. Eine dieser Annahme entsprechende Behandlung hatte in den von mir beobachteten Fällen jedoch den Erfolg, dass eine langsame Genesung eintrat. — In einem andern Falle beobachtete ich unter gleichem Verlaufe die Entstehung einer Peritonitis, die sich etwa

48 Stunden nach dem Aufhören der Krämpfe und der Wiederkehr eines beschränkten Bewusstseins entwickelte und einen tödtlichen Ausgang nahm, so dass auch die Diagnose durch die Section des Leichnams bestätigt werden konnte. —

Andere örtliche oder allgemeine Nachkrankheiten sind mir in meiner Erfahrung nicht vorgekommen, namentlich habe ich nur einmal nach dieser Eclampsie Geisteskrankheit, wie dies mehrere Schriftsteller gesehen haben wollen, als Nachkrankheit beobachtet. Nervöse Krämpfe dagegen und später Geisteskrankheiten sind auch mir öfters bei zarten und sehr reizbaren Personen, sich einander folgend, vorgekommen. —

Für den Fall eines tödtlichen Ausganges gestalten sich die Nebenerscheinungen in ganz anderer Art; es bleiben zwar auch die immer schwächer gewordenen Anfälle zuletzt ganz aus, allein der Turgor vitalis des ganzen Körpers schwindet immer mehr und mehr, das Gesicht wird bleich und verfällt allmälig, der Sopor wird immer tiefer, der Puls häufiger, schnell und klein, die Respiration behinderter und stertoröser, die Haut mit einem kalten, profusen Schweiss bedeckt und endlich macht der Tod der grausen Scene ein Ende, ohne dass die Kranke geboren hat oder entbunden worden ist. Es kommt jedoch öfters vor, dass noch in diesem Stadium die Geburt allmälich Fortschritte macht und dass dieselbe selbst durch die Natur oder durch die Kunst, namentlich durch die Zange, beendigt werden kann. Der Tod geht unter diesen Umständen immer von den Lungen aus, daher der constanteste Befund bei den Sectionen ein acutes Lungenoedem oder auch wohl in einzelnen Fällen ein Lungenemphysem ist.

Ich kann die Betrachtung dieser Krankheit in symptomatischer Beziehung nicht schliessen, ohne der grossen Uebereinstimmung zu gedenken, welche in mehrfacher Beziehung und namentlich rücksichtlich des Verlaufes zwischen ihr und dem Delirium cum tremore der Säufer besteht, bei welchem wir auch deutlich zwei Stadien, das der Erregung und das der beginnenden Lähmung, gleichfalls durch das Verhalten des Pulses erkennen können, welches ausserdem zufolge meiner Erfahrungen für mich bestimmend ist, ob die ausleerende Methode noch fortzusetzen, oder ob es an der Zeit sei, zu der erregenden, d. h. zum Opium und ähnlichen empfohlenen specifischen Heilmitteln überzugehen.

Die Diagnose ist in den verschiedenen Fällen mehr oder weniger schwierig zu stellen; sie ist leicht, sehr leicht dann, wenn es dem Arzte vergönnt war, die Erscheinungen des vorbereitenden Stadiums der Krankheit zu beobachten oder sie nur nachträglich in Erfahrung

zu bringen; hier reichen fast diese allein aus, schon beim Ausbruche des ersten Paroxysmus über die Natur der Krämpfe im Klaren zu sein. Ebenso unterliegt ihre Erkenntniss keinem Zweifel, wenn die Erythrosis cutanea als Oedema calidum sich stark entwickelt und bis auf das Gesicht erstreckt hat, wogegen der Mangel desselben oder die Substituirung desselben durch die Bildung von Varices bei Mehrgebärenden nicht für das Gegentheil spricht. —

Der Anfall selbst ist weniger beweisend; denn wenn auch die Form desselben, nämlich die allgemeinen klonisch-fallsüchtigen Convulsionen mit darauf folgenden tonischen Krämpfen von verschiedener Form und einem langen tiefen soporösen Zustande mit der höchsten Wahrscheinlichkeit, besonders dann, wenn der nächstfolgende Paroxysmus ohne jedes lucidum intervallum erfolgt, für die Eclampsie spricht, so kommt es doch wohl ausnahmsweise und in der Regel im Anfange vor, dass in der Zwischenzeit der einzelnen Anfälle das Bewusstsein wiederkehrt, dass ferner auch die tonischen Krämpfe als einfacher Tetanus und nur kurze Zeit bestehen und auch anderweitig begründete Krämpfe ein sehr ähnliches Bild zeigen. — Schon mehr beweisend ist die grosse Anzahl der einzelnen Paroxysmen, deren man stets weit über 3 bis 4, nämlich 10, 20 bis 30 zählt, welche Ziffer allein eclamptische Krämpfe erreichen, während alle übrigen Arten die erst angegebene Zahl gewiss nur selten überschreiten. — Ferner wird die Zeit des Eintritts der ersten Convulsionen für unsere Erkenntniss nicht ohne Werth sein; fällt dieser mit dem Anfange der Geburt zusammen, so kann man sich mit überwiegender Wahrscheinlichkeit für Eclampsie entscheiden, während diese sich in dem Grade vermindert, je mehr jener sich verspätet und in eine mehr vorgerückte Periode fällt. Auch der seltne, oft auf 60 und noch weniger Schläge gesunkene Herz- und Pulsschlag ist ein Zeichen von grossem Gewichte, da diese retardirte Blutcirculation, wenn auch ausnahmsweise einmal fehlend, nur der Eclampsie angehört. Endlich werden uns noch in der Reconvalescenz die allgemeinen Krisen durch Darmkanal, Nieren und Haut, sowie die örtliche des Gehirns — der lange und tiefe Schlaf — über die Natur der vorausgegangenen Convulsionen belehren. —

Dagegen kann ich dem albuminösen Gehalte des Urins keine besondere diagnostische Geltung einräumen. Es ist nämlich wahr, dass gewöhnlich der Harn der Eclamptischen viel Eiweissstoff enthält und dass diese Beschaffenheit nur in der Minderzahl der Fälle fehlt; allein es ist ebenso unzweifelhaft, dass bei unendlich vielen Gebärenden der Harn eine gleiche Mischung zeigt, die vorher vollkommen gesund waren und es auch geblieben sind. Mir scheint die

Albuminurie deshalb nur ein Product einer venösen Hyperämie der Nieren, welche bis zu einem gewissen Grade dem Schwangerschaftsprocesse angehörig sein muss, und bei einer Steigerung über die Grenzen der Norm hinausgehend in jenem Organe dann die Albuminurie als Product der functionellen Störung erzeugt. Daher sehen wir auch ihre Begrenzung mit der Geburt, so dass mit jedem folgenden Tage des Wochenbettes der Gehalt des Eiweisses sich schnell mindert und bald ganz verschwindet. Die Albuminurie hat deshalb bei Gebärenden nach meiner Ueberzeugung nur einen höchst beschränkten diagnostischen Werth und kann wenigstens niemals allein für sich zu der Erkenntniss einer besondern Art der Krämpfe benutzt werden. Auch selbst der Gegenwart von Faserstoffcylindern im Urin der Kreissenden kann ich keinen andern Werth beilegen, als den, dass sie für einen höheren Grad der Nierenaffection Zeugniss ablegen. Dieselbe steht nach meinem Dafürhalten zu der allgemeinen Blutkrase in keinem andern Verhältniss, wie sie sich zum Typhus, Lungenentzündung, Pocken, Masern, Scharlach und mehreren andern Krankheiten verhält und die Gegenwart von Eiweiss und Faserstoffcylindern muss nicht das Product einer Granularentartung der Nieren, sondern kann auch das Resultat eines hoch gesteigerten Seitendrucks in den Gefässen sein.

Die oben angeführten diagnostischen Zeichen, welche die Vorboten und den Eintritt der Eclampsie, die Form der einzelnen Paroxysmen, ihre Zahl, das Verhalten des Pulses (die Art der Reaction) und die kritischen Ausleerungen betreffen, sind nun von der Art, dass keines derselben als ein durchweg constantes betrachtet werden kann, weil hier wie bei fast allen übrigen Krankheiten die Individualität, Complicationen und der Grad der Ausbildung des Leidens u. a. selbst mehr zufällige Umstände stets eine oder die andere Modification in der äussern Form der Eclampsie begründen werden. Wegen dieses Verhaltens werden wir auch niemals aus der Gegenwart oder Abwesenheit eines oder des andern Symptoms eine bestimmte Folgerung ziehen können, sondern wir werden auch bei unserer Krankheit nur eine sichere Diagnose aus der Gesammtheit der angegebenen characteristischen Erscheinungen gewinnen müssen.

Alles was ich bisher über die Erkenntniss der Eclampsie beigebracht habe, bezieht sich dem Wesentlichen nach mehr oder weniger auf jede der 3 Arten dieses Leidens, weshalb es mir noch obliegt, die specielle Diagnose unsrer Eclampsia anthracaemica zu schildern. Hier mehrt sich jedoch die Schwierigkeit bedeutend und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die von mir unterschiedenen 3 Formen aus einem und demselben Grundleiden abstammen und

nur durch dessen Wirkung nach verschiedener Richtung hin, d. h. je nachdem dasselbe sich mehr auf dieses oder jenes Organ localisirt hat, hervorgegangen sind und sich differentiirt haben. Eine Verwechselung der einen Species mit der andern, und namentlich der anthracaemica mit der uraemica ist deshalb in Bezug auf eine rationelle Behandlung auch nicht mit einem besondern Nachtheile verbunden, obgleich beide prognostisch weit auseinander gehen.

Mit Sicherheit können wir die diagnosticirte Eclampsie als eine aus der Vergiftung des Blutes mit Kohlensäure hervorgegangene bestimmen, wenn der Harn nicht die genannten fremdartigen Bestandtheile enthält, oder wenn das Oedema calidum als solches sehr ausgebildet ist, d. h. wenn dasselbe den Character einer hydropischen Affection gänzlich ausschliesst. — Dagegen ist die specielle Diagnose nur um so wahrscheinlicher zu stellen, je kräftiger die Constitution der Kranken, je blühender ihre Ernährung und jemehr deshalb die Reaction des Körpers eine synochale ist, die Wärme erhöht, der Puls selten u. s. w.

In allen übrigen zweifelhaften Fällen wird die Section die endgültige Entscheidung fällen müssen, wenn nicht schon der glückliche Ausgang der Krankheit uns über die Natur des Falles belehrt hat. Tritt bald vollständige Genesung ein, so müssen wir uns gegen die urämische Natur der Eclampsie erklären, dagegen für sie, sobald unter fortgesetzter anomaler Urinsecretion das allgemeine Leiden des Körpers Fortschritte macht.

Von einer differentiellen Diagnose in Bezug auf die cholämische Eclampsie darf wohl nicht erst die Rede sein, weil diese einmal gewiss ungemein selten sich ereignet und dann auch sich schon allein durch die characteristische Färbung der Haut kenntlich macht.

Zur Lehre von den Ursachen dieser Eclampsie habe ich noch Folgendes hinzuzufügen, nachdem ich in der Pathogenie dieser Krankheit im Allgemeinen bemerkt habe, dass zufolge meiner Auffassung sie aus 2 Factoren gebildet wird, nämlich mehr materiell durch eine krankhafte Venenturgescenz und mehr dynamisch durch eine krankhaft gesteigerte Nervenreizbarkeit, und zwar in dem Verhältniss, dass beide sich zu ergänzen vermögen, d. h. dass je bedeutender die erstere vorwiegt, desto geringer die zweite Potenz entwickelt zu sein braucht und umgekehrt, um den Ausbruch der Krämpfe hervorzurufen. — Diese krankhafte Venenturgescenz scheint aber bei dieser anthracämischen Eclampsie eine mehr allgemein verbreitete, und nicht eine auf ein Organ besonders localisirte zu sein, da nicht allein alle Organe in allen 3 edlen Höhlen des Körpers, sondern auch die Haut durch sie in ihren Verrichtungen

gestört ist, und ihre characteristischen Erscheinungen an sich trägt. Diese allgemeine Verbreitung kann jedoch nicht hindern, dass in dem einen Falle ein einzelnes Organ eine grössere Betheiligung, in dem andern dagegen eine geringere erfährt und deshalb bald mehr oder weniger krankhaft functionirt, sodass es deshalb auch erklärlich wird, warum hier die Albuminurie als functionelle Störung nicht constant vorkommt, sondern auch ebenso gänzlich fehlen kann.

Was die entfernten Ursachen anbelangt, so wird a priori jede Schädlichkeit zu denselben gerechnet werden müssen, welche eine Steigerung der beiden angeführten Factoren zu bewirken im Stande sein wird, also ganz besonders der Schwangerschaftsprocess selbst, welcher sich nach beiden Richtungen hin sehr wirksam zeigt. —

Ich habe die Krankheit nur beobachtet an jungen Personen, welche meistens in dem Lebensalter von 20 und mehreren Jahren standen und nur einige Male bei Gebärenden, welche sich den dreissiger Jahren näherten. Meistens waren sie Erstgebärende und dann entweder von kräftiger oder zarter Constitution, im letztern Falle jedoch stets blühend und blutreich; die Mehrgebärenden zeigten in der Mehrzahl eine robuste Constitution und eine üppige Ernährung, so dass sie auch wohl zur Fettsucht neigten.

In mehreren der von mir beobachteten Fällen hatten die Kranken schon früher an Gallensteinen gelitten, andere gingen mit Zwillingen schwanger; einmal beobachtete ich gleichzeitig die Anwesenheit eines Bandwurms. Von diesen Affectionen bleibt es jedoch unentschieden, ob sie wirklich mit der späteren Eclampsie in einem causalen Zusammenhange gestanden haben; einen solchen möchte ich aber entschieden für die Zwillingsschwangerschaft in Anspruch nehmen.

Noch will es mir scheinen, als wenn auch klimatische Verhältnisse ein ursächliches Moment für diese Krankheit werden könnten, weil ich fast constant die Beobachtung gemacht habe, dass wenn nach langer Zeit ein Fall von Eclampsie zu meiner Beobachtung gekommen war, sehr bald ein zweiter und auch wohl ein dritter sich ereigneten. Ausserdem schien mir besonders die Herbstzeit der Entstehung des Uebels günstig zu sein, obgleich ich sie in allen Jahreszeiten und Monaten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Bezüglich der Prognose scheint mir ihre Gefährlichkeit von den Aerzten noch nicht genug gewürdigt, sondern unterschätzt worden zu sein, und zwar um deswillen, weil eine Masse von anderweitigen Krämpfen, mit welchen selten oder niemals eine Lebensgefahr verbunden ist, dennoch schlechtweg Eclampsie genannt werden, weil sie Gebärende betreffen, und darum mitgezählt das Verhältniss der

Geheilten zu den Verstorbenen zu Gunsten der ersteren, aber zum Nachtheil der Wahrheit haben abändern müssen.

Die Lebensgefahr ist in der That recht sehr gross und beschränkt sich überdies nicht einmal allein auf die Mutter, sondern auch auf das Kind und resp. die Kinder. Dieselbe wächst noch dadurch, dass der Krankheitsverlauf im Allgemeinen ein so ungemein acuter ist, sich selbst auf die Zeit von 12 Stunden verkürzen und den tödtlichen Ausgang herbeiführen kann. Rechnet man noch hinzu, wie viel Zeit unter diesen Umständen verstreichen kann, bevor ein Arzt hülfreich einzuschreiten im Stande ist, und dass dadurch ein unersetzbarer Verlust für die Therapie erzeugt worden ist, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen müssen, dass dieses Leiden den gefährlichsten Zuständen der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen zugezählt zu werden verdient. —

Diese Gefahr ist jedoch selbstredend nicht in allen Fällen gleich gross, sondern wird durch die mannigfaltigsten Umstände ebenso vergrössert als verringert. So hat mir scheinen wollen, dass bei robusten Personen, also bei solchen, wo der materielle Factor der Krankheit vorwaltete, die Heilung schwieriger und seltener sei, als bei solchen, bei denen schon eine angeborne grosse Reizbarkeit des Nervensystems vorwaltete. Die Eclampsie zeigt sich auch um so lebensgefährlicher, je mehr die Zeit ihres Ausbruches mit dem Anfange der Geburt zusammenfällt. Selbstredend wird die Prognose auch in demselben Grade schlechter, in welchem die Zahl der Anfälle wächst; ebenso ist es ein schlechtes Zeichen, wenn zwischen den einzelnen Paroxysmen der Convulsionen das Bewusstsein gar nicht mehr wiederkehrt und die Respiration mehr behindert wird und länger stertorös bleibt. Besser ist jedenfalls eine mässige Frequenz der Pulse, doch habe ich auch noch bei einer abnormen Frequenz derselben einen glücklichen Ausgang beobachtet.

Ein solcher ist auch mit Wahrscheinlichkeit zu prognosticiren, wenn unter gleichzeitiger Regulirung des Herz- und Pulsschlages die Anfälle der Convulsionen kürzere Zeit einnehmen und seltner werden, wenn ferner unter derselben Erscheinung die Haut sich mit warmem Schweisse bedeckt und freiwillig Stuhlgänge erfolgen, d. h. ohne vorher applicirte Clystiere, in welchem letztern Falle sie keine prognostische Bedeutung haben. Ein gutes Zeichen ist es auch ferner, wenn nach der Höhe der Krankheit während des andauernden Sopors die Geburt einen regelmässigen Verlauf macht, während die künstliche Beendigung derselben, wenn sie wirklich nothwendig wird, hier in der Eclampsie keineswegs uns eine Sicherheit für die Genesung bietet und den lethalen Ausgang zu beseitigen vermag.

Auch das Leben der Kinder ist gefährdet und zwar zunächst durch zu frühen Wasserabgang, in welchem Falle die regelwidrigen Uterinalcontractionen das Kind so stark zusammendrücken können, dass dasselbe getödtet wird, während dasselbe wenig oder gar nicht in der Regel bedroht wird, wenn der Abgang der Wässer rechtzeitig erfolgt. In der späteren Zeit, und insbesondere in der 2. Periode, kann ein lethaler Ausgang für das Kind auch durch zu lange Verzögerung und alle übrigen Momente, die auch bei andern Geburten erfahrungsgemäss feindselig auf jenes wirken, erzeugt werden. Dass das Kind fast gleichzeitig auch mit der Mutter, wenn diese erliegt, absterben muss, bedarf wohl keiner besondern Erwähnung.

Indem ich mich jetzt zur Auseinandersetzung der Therapie für diese Art der Eclampsie wende, glaube ich noch einige Bemerkungen derselben vorausschicken zu müssen. Die erste betrifft den Rath, den nach einer möglichst sicher gestellten Diagnose entworfenen Curplan consequent durchzuführen und nicht, wie ich dies so oft gesehen und gelesen habe, von der Erfüllung einer Heilidee zu der einer andern überzugehen, und zwar aus dem Grunde, weil das angewandte Heilmittel nicht sogleich vor der Wiederkehr des Anfalls geschützt hat. Diese augenblickliche Verhütung wird in keiner Weise zu ermöglichen sein, weil hier eine acute Blutkrankheit vorliegt, welche ihren Verlauf durchmachen, wachsen, den Culminationspunkt erreichen und von dort abnehmen und ihre Crisen machen muss, ebenso wie jedes Fieber oder jede Entzündung. Diesen allgemeinen Gesichtspunkt möge der praktische Arzt stets festhalten und ihn nur dann aufgeben, wenn er im Verlauf der Krankheit die Ueberzeugung gewonnen hat, sich in seiner Diagnose geirrt zu haben und nunmehr eines Besseren belehrt worden zu sein.

Nächstdem muss nach meiner Ueberzeugung die Behandlung der Eclamptischen, gleichviel ob sie Schwangere, Gebärende oder Wöchnerinnen sind, nach vollständig gleichen Anzeigen und Grundsätzen durchgeführt werden und zwar einzig und allein in medicinischer Art und Weise; denn ich muss nach meiner Erfahrung für die Therapie der Eclampsie der Gebärenden als ganz allgemein gültigen Grundsatz aufstellen, dass die Eclampsie an und für sich niemals eine geburtshülfliche Operation indicirt. — Die Anwesenheit des Kindes in der Geschlechtssphäre macht nämlich ebensowenig diese Krankheit, als die Entfernung desselben sie heilt. Denn wäre das erstere der Fall, so könnte eine eclamptische Schwangere nicht genesen, und darauf nicht allein noch durch Wochen und Monate schwanger gehen, sondern auch rechtzeitig normal gebären, ebensowenig wie eine Wöchnerin nicht von dieser Krankheit erst befallen

werden könnte. Dass auch die künstliche Entbindung nicht die Heilung herbeiführt, lehren Tausende von Erfahrungen, und wo einmal nach der Extraction des Kindes jene erfolgte, so lag dann entweder eine Verwechselung der Krankheit mit anderweitig bedingten neurotischen oder hämatischen Krämpfen vor, oder jene Hülfsleistung war unnöthig; denn umgekehrt gilt wohl der Satz, dass die Genesung von der Krankheit die Geburt ermöglicht und bewirkt. Die Eclampsie steht zwar unleugbar mit der Schwangerschaft und dem Producte derselben — dem Eie mit dem Kinde — in einem causalen Zusammenhange, aber in keinem andern, als dass beide — das ausgebildete Kind und die Eclampsie — Coeffecte des Schwangerschaftsprocesses sind, jenes das normale Product, diese aber ein krankes als Complication.

Ja meine Ueberzeugung geht noch weiter; nicht allein halte ich nämlich jeden künstlichen Eingriff in den Geburtsverlauf für nicht angezeigt, sondern auch in dem Grade für contraindicirt, in welchem die operative Hülfe tiefer in den Organismus einwirkt. Gewaltsame Entbindung, geschehe sie durch die Hand mit oder ohne Messer oder auf eine minder eingreifende Weise, sowie die vorzeitige Extraction des Kindes nach vorausgeschickter Wendung von den Füssen aus sind geradezu schädliche Handlungen, da sie offenbar die Erregung, in der sich der ganze Körper befindet, ungemein steigern müssen. Man mache nur den Versuch der künstlichen Erweiterung des Muttermundes, und man wird durch den in der Regel sogleich eintretenden neuen Paroxysmus von Convulsionen sich veranlasst finden müssen, von seinem Vorhaben abzustehen. Dagegen halte ich die Application einer Zange an den tief in der Scheide stehenden Kopf, wenn auch nicht immer für geboten, doch auch nicht für schädlich.

Wenn ich oben behauptet habe, dass die Eclampsie als solche niemals zu ihrer Heilung eine geburtshülfliche Operation erheische, so soll damit jedoch keineswegs gesagt worden sein, dass die Geburt einer Eclamptischen niemals zu ihrer Beendiguug einer solchen Hülfsleistung bedürfe; im Gegentheile können hier alle Operationen oder doch wenigstens die meisten derselben indicirt sein, je nachdem die Geburt noch ausserdem durch anderweitige Anomalien, welche entweder von der Mutter oder dem Kinde oder von den Nachgeburtstheilen ausgegangen sind, zu einer krankhaften gemacht worden ist. So wird eine Desorganisation des Muttermundsrandes ebenso die blutige Erweiterung resp. Eröffnung des Muttermundes nothwendig machen, wie eine zu grosse Dichtigkeit der Eihäute das künstliche Wassersprengen und eine Schieflage des Kindes

dessen Wendung. Die verschiedenen Grade der Beckenenge werden die denselben entsprechenden Extractionsoperationen des Kindes, den Kaiserschnitt, die Excerebration, Zange oder manuelle Extraction des Kindes von den Füssen aus erheischen, gleichwie eine gleichzeitig vorliegende Placenta des Accouchement forcé u. s. w. — Jedoch glaube ich, dass alle diese Operationen erst dann angezeigt sind, wenn die Eclampsie ihren Culminationspunkt überschritten hat, so dass die durch sie gesetzte vitale Verstimmung des Uterus bereits so gemindert ist, dass sie der Ausführung der Operationen kein gewichtiges Hinderniss mehr bereitet und sie übermässig erschwert.

Die Behandlung der Krankheit wird zwar stets von einer und derselben Heilidee ausgehen müssen — Verbesserung der Blutcrase durch Anregung und Vermehrung aller jener Secretionsorgane, deren Thätigkeit der Aussenwelt zugewandt ist — allein sie wird nicht immer in gleicher Weise und durch dieselben Heilmittel erfüllt werden können, da nicht allein die Individualität, sondern auch ganz besonders der sehr verschiedene Stand der Kräfte des Organismus nach Massgabe des Stadiums, in welchem sich die Krankheit befindet, in der Regel höchst bedeutende Modificationen nöthig machen wird.

Mit vollem Rechte haben schon seit längerer Zeit einzelne Schriftsteller von einer prophylectischen Behandlung der eclamptischen Convulsionen gesprochen und dadurch gleichzeitig anerkannt, dass diesen Krämpfen eine allgemeine wahrnehmbare Störung des Gesundheitswohles vorangehe, und deshalb muss auch ich einer solchen gedenken, die ich jedoch nur insofern als eine prophylactische ansehen kann, als sie zur Verhütung einer Theilerscheinung des ganzen Krankheitsverlaufes dienen soll, gewissermassen, um mich eines moderneren Ausdruckes zu bedienen, zu dem Zwecke einer abortiven Entscheidung des Uebels. Ich theile deshalb die Behandlung nach den verschiedenen Stadien ein, und spreche deshalb zunächst von der Therapie

1. des Stadium prodromorum. Dieselbe wird zwar immer nützlich sein, aber sie wird auch um so nothwendiger, je mehr in diesem Zeitraume der Krankheit die Kopfsymptome sich ausgebildet haben. Die Heilidee, die wir hier zum Grunde legen, wird vorzugsweise die Vermehrung der Secretionen der Bauchorgane, sowie die der Haut betreffen, um zu gleicher Zeit auch eine Ableitung von dem bedrohten Gehirne zu bewirken. Die zu diesem Zwecke gewählten Heilmittel dürfen jedoch nicht erhitzender Natur sein, sondern müssen aus der Klasse der kühlenden Salze gewählt werden, unter denen ich das

Kali tartaricum, Kali aceticum und den Tartarus stibiatus*) vorzugsweise gebraucht habe. — Ebenso habe ich fast stets von einer der Constitution der Erkrankten entsprechenden grossen Aderlässe Gebrauch gemacht, und sie auf Wasserkost und den ausschliesslichen Genuss von Vegetabilien gesetzt. — Soll ich von der Wirksamkeit dieser Behandlung Rechenschaft geben, so muss ich allerdings das Bekenntniss ablegen, dass ich niemals den Ausbruch der Convulsionen verhütet habe, ja dass derselbe einmal unmittelbar der vollzogenen Aderlässe gefolgt ist; jedoch ist die Zahl dieser meiner Erfahrungen nur gering, da die grosse Mehrzahl der Kranken mir erst im 2. Stadium zur Beobachtung gekommen ist; nur hat es mir scheinen wollen, dass in den bezüglichen Fällen dadurch der Verlauf der Krankheit ein milderer geworden wäre. —

2. Im 2. Stadium, dem der ausbrechenden Convulsionen, in welchem die vermehrten Lebensäusserungen jedoch noch mit mehr oder weniger Energie verbunden sind, findet nun die ausleerende Methode ihre uneingeschränkte Anwendung, in welcher die Aderlässe als das souveraine Mittel zu betrachten ist. Bekanntlich spielt schon seit Mauriceau die allgemeine Blutentziehung bei Behandlung der Eclampsie eine hervorragende Rolle, ohne dass sie jedoch trotz vielfacher Empfehlungen jeder nachfolgenden Zeit eine allgemeine Anerkennung gefunden hätte, in welcher die verschiedenartigsten Curmethoden empfohlen und geübt worden sind. Dass aber die Aderlässe nicht die verdiente Würdigung von allen Seiten erfahren hat, das erklärt sich nach meiner Ueberzeugung durch den einfachen Umstand, dass man bisher die eclamptischen Convulsionen nicht von allen andern Arten von Krämpfen unterschieden und deshalb jenes grossartige Mittel oft auch da angewendet hat, wo es gar nicht passte, ja selbst nicht unbeträchtlichen Schaden erzeugen musste. Ich bin zu dieser Aderlässe zum ersten Male i. J. 1826, in welchem ich den ersten Fall einer Eclampsie bei einer Wöchnerin selbstständig zu behandeln hatte, durch ganz allgemeine therapeutische Grundsätze, also ganz unabhängig und vorurtheilsfrei gedrängt worden; zweimal liess ich sie in Zeit von wenigen Stunden durch einen Wundarzt verrichten, bald darauf aber während eines erneuerten sehr hef-

*) Dieses Mittel ist neuerdings von einem sehr strebsamen deutschen Arzte in Paris, Herrn Dr. S. Feldmann, in einer Abhandlung aus dem ärztlichen Intelligenz-Blatte Nr. 26 empfohlen worden, weil es nach seiner Ansicht nicht allein das Nervensystem schnell umstimmt, sondern auch den Inhalt des Darmes rasch abführt, und auf dessen innerer Fläche das hier ausgeschiedene kohlensaure Ammoniak zersetzen soll, wobei die Kohlensäure als Gas entweicht (nach der Theorie von Treitz).

tigen Anfalls, der apoplectisch zu endigen drohte, stach ich in Ermangelung eines gebräuchlichen Instruments mit einem Federmesser in eine der vielen strotzenden Venen des Handrückens und vollzog sie zum 3. Male. Die Dame genas und bezeugte mir noch durch Jahrzehnde dadurch ihre Dankbarkeit, dass, wenn wir uns in Gesellschaften begegneten, sie ihre früher verwundete Hand vom Handschuh befreite und sie mir darreichte. Seit dieser Zeit habe ich diese Heilmethode mit sehr grossem Erfolge geübt, und ich empfehle sie deshalb mit der vollsten Ueberzeugung als Resultat einer vieljährigen Erfahrung meinen Fachgenossen. —

Soll die allgemeine Blutentziehung aber nützen, so muss sie larga manu verrichtet und so oft wiederholt werden, als der Krankheitszustand es gebietet. Die erste muss die Quantität eines Pfundes übersteigen, dagegen jede nachfolgende in der Regel minder ergiebig angestellt werden; die Wiederholung ist aber so lange nöthig, wie die nachfolgenden Paroxysmen der Convulsionen ex- und intensiv sich verstärken. In den meisten Fällen habe ich 2 Aderlässe zu vollziehen nöthig gehabt, in andern aber auch 3 und selbst 4 in Zeit von 16 bis 24 Stunden, und gerade diese letzteren sind es, die alle glücklich endigten. Die Aderlässe passt jedoch nicht mehr, wenn die Energie des Organismus gebrochen ist, was sich dadurch zu erkennen giebt, *dass die verlangsamten Pulse, nachdem sie ihre normale Höhe allmälig erreicht, diese selbst jetzt überschritten haben.* —

In welcher Weise solche enorme Blutentziehungen — denn dass sie es sind, bekenne ich um so lieber, als ich sonst nicht zu diesem Vampyrismus hinneige — in dieser Krankheit sich so hülfreich beweisen, das zu erklären bin ich ausser Stande. So viel ist wohl gewiss, dass es eine entzündungswidrige Wirkung nicht sein kann, denn eine Entzündung liegt nicht vor; möglich, dass der Nutzen sich erklären lässt durch die bedeutende Verringerung der Blutmasse, welche eine verhältnissmässige Verminderung der in ihr enthaltenen Träger der Intoxication in sich schliesst. Doch wie dem auch sei: die Thatsache steht fest, dass solche allgemeine Blutentziehungen, richtig angewandt, d. h. bei dieser wirklichen Eclampsie und unter der oben angegebenen Cautel, von dem besten Erfolge begleitet werden.

Von Blutegeln habe ich selten Gebrauch gemacht; einige Male liess ich sie an die Schläfe und hinter die Ohren ansetzen, wo bei frequenten Pulsen noch die Erscheinungen einer Hirnhyperämie sehr stark hervortraten. — Kalte Ueberschläge über den ganzen Kopf dürfen dagegen niemals vernachlässigt werden.

Die Heilanzeige, die Secretionsorgane zur vermehrten Thätigkeit anzuregen und eine Ableitung vom Kopfe zu erzeugen, habe ich hier ausser den sonst üblichen Salzen bei Gebärenden gern durch grössere Gaben des Calomel's zu erfüllen gesucht, dem ich auch wohl bei im Ganzen sensiblen Personen Zinkblumen behufs directer Beruhigung des Nervensystems habe hinzufügen lassen. — Aus ähnlicher Intention verbinde ich damit stets die Anwendung der feuchten Wärme in der Form von Cataplasmen auf den Unterleib und auch wohl warme beruhigende Injectionen in die Scheide, um die Reizung des Uterus zu mindern. —

Den Gebrauch des Opiums halte ich in dieser Zeit für absolut contraindicirt, sowie auch jedes andere erhitzende Antispasmodicum, weil es die allgemeine Reizung des Gefässsystems und somit auch die Congestion nach dem Kopfe hin steigern und den Zustand verschlimmern muss, ausserdem aber auch die Secretionen der Bauchorgane nicht allein nicht fördert, sondern vielmehr zurückhält.

Treten schon jetzt die Krisen durch Schweiss und Stühle ein, so erfolgt auch in der Zeit von einigen Stunden die natürliche Beendigung der Geburt unter noch andauerndem Sopor, welcher darauf allmälig in einen tiefen Schlaf übergeht und den Beginn des Stadiums der Reconvalescenz anzeigt. Geschieht dies aber nicht, so geht dieser Abschnitt der Krankheit in

3. Das 3. Stadium — das der erethistischen Reaction über, in welchem bei einem bevorstehenden lethalen Ausgang sich mehr und mehr die Erscheinungen der Paralyse ausbilden oder aus welchem auch, aber mehr allmälig und unter weniger sichtbaren Krisen der Genesungsprocess sich entwickelt.

In dieser Zeit wird selbstredend von einer Heilmethode, welche die körperlichen Kräfte consumirt, nicht mehr die Rede sein können, sondern es werden Mittel in Anwendung gesetzt werden müssen, welche die Innervation auf die Centralorgane des Körpers unterhalten und mehren. Ich benutze seit vielen Jahren zu diesem Zwecke das Ammonium carbonicum, weil dies Mittel zugleich die Secretion der Haut mächtig anregt, ohne die Gefässthätigkeit zu steigern, welche im Gegentheile beruhigt wird, was deutlich aus der verminderten Zahl der Pulsschläge sichtbar wird. Zu den früher schon benutzten äussern Mitteln füge ich jetzt auch die Hautreize im Nacken, an den Waden, Oberschenkeln u. s. w. hinzu, und vertausche auch wohl in späterer Zeit, wenn der comatöse Zustand andauert, die kalten Ueberschläge des Kopfes mit kalten Begiessungen über denselben, um durch die periodische Anwendung der Kälte eine Erregung der gesunkenen Hirnthätigkeit hervorzurufen.

Im glücklichen Falle kehrt das Bewusstsein, nachdem lange vorher die Convulsionen aufgehört haben, auch wieder und es bleibt jetzt nur noch die Behandlung

4. Des Stadium convalescentiae, in welchem vor Allem die Heilanzeige zu erfüllen ist, die Secretionen der Haut, der Nieren und des Darmkanals zu fördern, zu welchem Zwecke ich mich gewöhnlich einer einfachen Saturation des Kali carbonicum mit Citronensaft bediene. Hierzu treten auch noch die speciellen anderen Wochenbettskrisen, unter deren Miteinwirkung die volle Genesung bis auf die Wiedererlangung der Kräfte sehr schnell zu erfolgen pflegt, wenn nicht noch nach unvollkommner Entscheidung unsers Leidens eine Nachkrankheit sich entwickelt, die nach Maassgabe ihrer Natur behandelt werden muss.

Wenn ich bei dieser Therapie nicht eines Mittels Erwähnung gethan habe, welches in der neueren Zeit auch in der Eclampsie einen bereits sehr ausgedehnten Gebrauch gefunden hat, ich meine das Chloroform, so muss ich zu meiner Rechtfertigung anführen, dass ich keine Erfahrung über dasselbe in dieser Krankheit gemacht habe. Auch ich wende es nach bestimmten Indicationen, beim Kaiserschnitt, verspäteten Wendungen, rigorösen Zangenapplicationen u. s. w. an, halte dasselbe sogar für einen nicht zu unterschätzenden Zuwachs unsrer Hülfeleistungen in der Geburtshülfe, ich habe aber meine theoretischen Bedenken und meine Besorgniss, dass bei einem Zustande der Hirnnarcose die Hinzufügung einer Chloroformnarcose wohl nicht gerechtfertigt, wenigstens nicht unbedenklich sein dürfte, nicht überwinden können, dies Mittel bei entschieden eclamptischen Convulsionen anzuwenden, und zwar um so weniger, als den wahrhaft enthusiastischen Lobrednern desselben recht sehr gewichtige Stimmen entgegengetreten sind, die seine Wirkung bei der Eclampsie auf nichts reduciren.

b. Eclampsia uraemica.

Aus der obigen Schilderung der allgemeinen Pathogenie der Eclampsie ist ersichtlich, dass ich diese Art derselben keineswegs als eine von der anthracämischen Form irgendwie bedeutend abweichende betrachte, sondern sie gemeinschaftlich aus einem und demselben Grundleiden abstammend angesehen wissen will, das nur bei dieser Species vorzugsweise in den Nieren sich localisirt und in ihnen die albuminöse Nierenentzündung erzeugt hat, welche sich in ihren verschiedenen Stadien befinden kann. In der Regel findet man bereits diese Organe bei den Sectionen in voller Entartung, also im 3. Stadium; doch sah ich erst kürzlich diese Nierendegeneration

im 2. Stadium bei einer Person, welche eine heftige vollkommen ausgeprägte Eclampsie glücklich überstanden hatte, 4 Wochen später aber an Tuberculose in den Lungen zu Grunde gegangen war. Diese Nierenkrankheit entwickelt sich nicht immer erst während der Schwangerschaft, sondern besteht schon in einzelnen Fällen vor Eintritt dieser, wovon ich durch folgenden Fall belehrt worden bin:

Eine Mehrgeschwängerte war in der 2. Hälfte ihrer 3. Schwangerschaft nach einem vorangegangenen allgemeinen Unwohlsein, Schmerzen in der Nierengegend und leichtem Oedem der untern Extremitäten an einem Hydrops ascites erkrankt, welcher von einem reichen Gehalte von Eiweiss und Faserstoffcylindern im Urin begleitet war, sodass sie nur unter mannigfachen Beschwerden das Ende der Schwangerschaft erreichte. Gleich im Anfange der Geburt trat die Eclampsie ein, wurde aber durch die oben angegebene mässig ausgeführte Behandlung geheilt, ohne dass jedoch die Bauchwassersucht gänzlich verschwand und ohne dass der Urin zu seiner normalen Beschaffenheit zurückkehrte, sondern immer noch viel Eiweissgehalt zeigte. Nichts destoweniger wurde die Dame nach einiger Zeit wiederum schwanger, von welchem Zeitpunkt ab die Nierenkrankheit nun solche Fortschritte machte, dass über die Natur derselben kein Zweifel mehr obwalten konnte und bei mehr fortgeschrittener Schwangerschaft wegen des sich steigernden Accites ein tödtlicher Ausgang zu fürchten war. Um diesen möglichst lange hinauszuschieben, war schon der Entschluss gefasst, die künstliche Frühgeburt in Anwendung zu bringen, als eines Tages unerwartet Wehen eintraten und die Geburt einleiteten, die jedoch bald durch einen Paroxysmus der Eclampsie unterbrochen wurde, der die Kranke tödtete.

Auch diese Eclampsie hat ihre Vorboten und namentlich dieselben Erscheinungen der beginnenden Narcose, wie die der anthracämischen, nur hier combinirt mit den Symptomen der albuminösen Nierenentzündung, welche jedoch mehr oder weniger je nach dem Stadium, in welchem sich jene befindet, ausgebildet erscheinen. Auch sind sie an eine längere oder kürzere Zeit gebunden, je nachdem der Verlauf jener Krankheit sich entweder als ein acuter oder chronischer bekundet. — Nicht ganz selten verbinden sich auch mit diesen Vorläufern noch die Erscheinungen des Abgestorbenseins der Frucht.

Die Form des Krampfes weicht in der Regel nicht ab, was ebenso von den Stadien, welche derselbe durchläuft, gilt; allein der Unterschied findet statt, dass das 2. Stadium — das der synochalen Reaction — niemals hier einen so hohen Grad erreicht, sondern sehr bald in den 3. Zeitraum übergeht, zuweilen sogar gar nicht

stattfindet, weil überhaupt die Energie des Körpers schon durch die Einwirkung der fehlerhaften Secretion mehr oder weniger vorher gebrochen ist, und dass, was allerdings das wichtigste Moment ist, diese Eclampsie gewöhnlich einen tödtlichen Ausgang nimmt, diese Kranken selbst dann noch nach Wochen sterben, wenn jener auch momentan abgewendet worden, in welchem Falle alsdann, wie ich gesehen habe die Wassersucht oder Lungentuberculose den lethalen Ausgang vermittelten. Doch glaube auch ich, dass Genesung erfolgen kann, wenn es uns gelingt, die nicht zu weit vorgeschrittene Nierenkrankheit rückgängig zu machen, und sie zu heilen. Zu bemerken ist noch, dass nicht selten die Geburt eine vorzeitige ist.

Die Diagnose wird nicht selten leicht zu stellen sein. Die Vorboten bestätigen im Allgemeinen die Existenz der Eclampsie und die Symptome der granulären Nierenentzündung, insbesondere die Hautwassersucht, die ich niemals fehlen sah, die Species; ebenso habe ich stets viel Eiweiss und Faserstoffcylinder im Urin beobachtet. Auch der Verlauf der Krankheit, wie ich ihn in seiner Modification beschrieben habe, so wie die in der Regel zurückgekommene allgemeine Ernährung und das kränkliche Aussehen der Personen sind für die Erkenntniss der urämischen Intoxication nicht ohne Bedeutung.

Was die entfernten Ursachen betrifft, so kann ich nach meinen Erfahrungen, welche allerdings in diesem Gebiete der Eclampsie verhältnissmässig nur gering sind, anführen, dass ich bei den an diesen Krankheiten verstorbenen Personen einmal zugleich Lungentuberculose und zweimal bedeutende Deformitäten des Beckens aus früher stattgehabter Rachitis wahrgenommen habe, deren Einwirkung auf die Organe der Brust- und Bauchhöhle allerdings von der Art ist, dass sie uns wohl zu der Annahme eines causalen Zusammenhanges mit der Granularentzündung der Nieren berechtigen.

Die Prognose ist zufolge der oben gegebenen Schilderung des Ausganges der urämischen Eclampsie weit ungünstiger, als die der anthracämischen, in den meisten Fällen geradezu schlecht, denn schon vorübergehende Genesungen gehören zu den Seltenheiten, noch mehr aber andauernde. Ebenso werden nicht nur nicht selten todte Kinder, sondern auch schon längst abgestorbene und faultodte vorzeitige Früchte geboren.

Was endlich die Behandlung anbelangt, so wird sie im Allgegemeinen die der anthracämischen Eclampsie mit der besondern Rücksicht sein, welche einmal die besondere mehr ausgebildete örtliche Erkrankung der Nieren und dann der ungünstigere Stand der Kräfte der Kranken selbst erheischen. Aus diesen Gründen wird

das Stadium der Vorläufer, sowie das der etwaigen Genesung von den Krämpfen vorzugsweise die specifische Behandlung der Nierenentzündung resp. der Nierenentartung nothwendig machen, welche wiederum nach Maassgabe des acuten oder chronischen Verlaufes wird modificirt werden müssen. Die Therapie des 2. Stadiums wird niemals in dem Umfange, wie ich dieselbe früher geschildert habe, in Anwendung zu ziehen sein, da, wie schon öfters erwähnt, hier den Kranken eine grössere Energie ganz abgeht, und die frequenten Pulse für die alleinige grosse Reizbarkeit des Körpers Zeugniss ablegen, so dass ich auch niemals hier mehr als einen Aderlass für angezeigt gehalten habe. In einzelnen Fällen dürfte sich wohl die ganze Cur auf die Anwendung von Reizmitteln, namentlich die des Ammoniaks und der ableitenden und örtlichen Mittel beschränken müssen. — Auch hier gilt meine oben ausgesprochene Ansicht von der Unzulässigkeit jedes operativen Eingriffes, wenn derselbe nicht anderweitig durch Complicationen geboten sein sollte.

c. Cholämische Eclampsie.

Bekanntlich leiten die Schriftsteller die cholämische Intoxication des Blutes bei Schwangern aus der acuten gelben Leberatrophie ab, einer Krankheit, die in diesem Zeitraume sich sehr selten bildet und die auch ich niemals bei Schwangern gesehen habe, obgleich sonstige Secretionsstörungen der Leber ungemein häufig sich bei ihnen ereignen. Es sind überhaupt so wenige Fälle von Eclampsie aus dieser Ursache beobachtet worden, dass die Existenz derselben noch gar nicht feststeht und um so mehr bezweifelt werden kann, als nach anderweitigen Erfahrungen diese Krankheit sehr oft mit dem Morbus Brightii Hand in Hand geht, so dass auch schon der Verdacht sich erhoben hat, dass auch ungeachtet der bestehenden Leberatrophie und der daraus hervorgegangenen Cholämie nichts destoweniger eine später auftretende Eclampsie dennoch das Resultat der gleichzeitigen Granularentartung der Nieren sein dürfte.

Ohne alle eigene Erfahrung und ohne die Kenntniss einer irgend genügenden Anzahl von fremden Beobachtungen fühle ich mich verpflichtet, mich auf diese Andeutungen beschränken zu müssen.

IV.

Die Lageentwickelung der Beckenorgane, insbesondere des weiblichen Genitalcanals und ihre Abwege.

Von

Maximilian Bernhard Freund.

Den bisherigen Erfahrungen zufolge bezeichnet die Congruenz der Längenaxe des Genitalcanals mit der Führungslinie des Beckens und des queren Durchmessers des ersteren mit dem queren des letzteren die normale Stellung des weiblichen Geschlechtsganges und es liegen zwischen dieser Stellung in der 8. Woche des Fötallebens nach nahezu vollendeter Metamorphose der Müller'schen Fäden und der im erwachsenen Weibe keine Zwischenstufen. Beide Annahmen werden von den folgenden Untersuchungen berichtigt: die physiologische Stellung des Genitalcanals ist eine andere, als die eben angedeutete und zwischen der des achtwöchentlichen Fötus und der des erwachsenen Weibes ereignen sich normaler Weise im Laufe des fötalen Lebens und darüber hinaus Veränderungen von theilweise bedeutender Art, welche primär zwar immer die Lage, secundär aber auch die Gestalt [1]) des Genitalcanals betreffen.

Da nun aber die Stellung und die Gestalt des Genitalcanals im erwachsenen Weibe und im Fötus nach vollendeter Metamorphose der Müller'schen Fäden im Wesentlichen übereinstimmen, so müssen diese Veränderungen wiederum eine Rückbildung eingehen.

Die Beschreibung hat sonach zwei Perioden der Lageentwickelung des Genitalcanals auseinander zu halten.

Es wurde behufs der ätiologischen Aufhellung der Lageentwickelung des Genitalcanals die Berücksichtigung der gleichen Verhältnisse auch bei den Nachbarorganen, dem Mastdarm und der

---

[1]) Diese secundären Formveränderungen werden natürlich in der Beschreibung mit berücksichtigt werden.

Harnblase nothwendig. Auch an diesen werden im Laufe des fötalen Lebens eigenthümliche Vorgänge hinsichtlich ihrer Lageverhältnisse beobachtet, ehe dieselben definitiv hergestellt sind. Die dem Genitalcanal entsprechende Stellung der Blase und die Persistenz der nach der Drehung der Nabelschlinge in der 7. Woche entstandenen Linkslage des Mastdarms, diese beiden Annahmen sind von den Untersuchungen nicht bestätigt worden. Von der Entwickelung der definitiven Mastdarmlage gilt in den meisten Fällen dasselbe, wie von der des Genitalcanals: sie macht sehr häufig zwei Phasen von einander entgegenlaufenden Vorgängen durch, in Folge deren der ursprüngliche Ausgangspunkt der Veränderungen wiederum der Endpunkt derselben wird. Die Harnblase dagegen behält gewöhnlich die ihr ursprünglich ertheilte Lage bei.

Abweichungen von dem gewöhnlichen Entwickelungsgange der Lageverhältnisse der drei Beckenorgane kommen sowohl in dem Stadium der Ausbildung wie dem der Rückbildung zur Beobachtung. Sie bestehen in dem ersteren sowohl in Art- wie Grad-Unterschieden der Veränderungen und für das Stadium der Rückbildung in ungewöhnlicher Persistenz derselben. Sowohl die primären Lage- wie die secundären Formverhältnisse können von beiderlei Arten von Abweichungen betroffen werden. Dieselben sind am Mastdarm und an der Harnblase unbedeutender, am Genitalcanal sehr bedeutender Art.

Untersuchungsobjecte für diese physiologischen und pathologischen Lageverhältnisse der drei Beckenorgane waren 90 Fötus — und Kinderleichen aus den verschiedensten Perioden des intrauterinen und aus der Zeit des ihm nächstfolgenden extrauterinen Lebens. Unter diesen 90 Fällen sind 22 männlichen Geschlechts, die der Ermittelung der Mastdarm- und Harnblasenverhältnisse wegen benutzt wurden. Alle diejenigen Fälle, bei deren Untersuchung genaue, die uns interessirenden Verhältnisse ausdrückende Masse genommen wurden, werden an den gehörigen Stellen speciell mitgetheilt werden. Die Abbildungen sind alle nach der Natur und bis auf die verjüngte, die eine Heterotaxie der Eingeweide darstellt, in der natürlichen Grösse gezeichnet.

Von all' den physiologischen wie pathologischen Entwickelungsvorgängen der drei Beckenorgane ist nur ein Theil der congenitalen Lage- und Formanomalien des Genitalcanals literarisch bekannt. Dieselben sind bisher unter den Bezeichnungen der „angeborenen Verkrümmung, Obliquität“ und der angeborenen Schieflagen der Gebärmutter beschrieben worden, ohne dass aber ihr Zusammenhang mit physiologischen Entwickelungsvorgängen erkannt worden wäre. Ihr Verständniss aber ist wie das aller angeborenen

Anomalien nur von dem Gesichtspunkte physiologischer Entwickelung aus möglich.

Die Literatur über die angeborenen Lage- und Formabweichungen des Genitalcanals zeigt darum bis heutigen Tages noch Uneinigkeit hinsichtlich der Arten, der Entstehungsursachen, der Entstehungszeit und des gegenseitigen Verhältnisses beider Gruppen zu einander.

Die ältesten Schriftsteller unterschieden weder Schieflagen und Schiefheiten der Gebärmutter, noch das Angeboren- und Erworbensein derselben. Entweder sprechen sie derart, dass man mit Sicherheit nicht sagen kann, ob sie die Form- oder Lageabweichungen oder beide zugleich meinen (Hippocrates, Galen[1]), oder wo es deutlich ist, sind nur die letzteren, die Lageabweichungen berücksichtigt. (Moschion, Math. de Gradi, Hercules Saxonia, Rod. a Castro[2]).

Moschion macht zuerst die Eintheilung von vier, nämlich von vorderen, hinteren und zwei seitlichen Schieflagen.

Der Zweck der Besprechung ist bei allen genannten Schriftstellern ein rein practischer um eine Anzahl Beschwerden in der Functionirung der weiblichen Sexualorgane zu erklären. Deshalb und wegen des derzeitigen Standes der Anatomie vermisst man den anatomischen Nachweis und jeden Versuch einer Erklärung über die Entstehungszeit und die ätiologischen Momente der Anomalien.

Erst nach dem Erwachen der anatomischen Studien werden dieselben nach den letztgenannten Richtungen untersucht.

---

[1]) Von Hippocrates sind drei Stellen zu erwähnen, nämlich zwei aus der Abhandlung „de morbis mulierum" lib. I. Sect. V. pag. 159 und lib. II. Sect. V. pag. 222 und eine aus dem „tractatus de natura muliebri" Sect. V. pag. 142; (alle Stellen nach der Ausgabe von Foësius bestimmt). Galen spricht von hierher gehörigen Anomalien an zwei Stellen „de locis affectis" lib. 6. cap. 5, und „de dissectione vulvae" cap. 7. Es sind alle diese Stellen besser auf Schieflagen, als auf Schiefgestaltungen zu beziehen.

[2]) Die hierher gehörigen Werke dieser Schriftsteller sind in Spach's Gynaecien (Argentin. 1595. Fol.) zusammengefasst, die näheren Citate sind: Moschion: De morbis muliebr. p. 24. De Gradi: Pract. Tract. 4 Cap. 22. Herc. Saxonia: Praelect. pract. P. 3. cap. 11. A. Castro: De morb. mulierum lib 2. cap. 17.

Die Dissertationen von Winkler (1745) und Hennemann (1769), die wir später näher kennen lernen werden, führen von alter Literatur noch an: Aristoteles hist. an. 60. cap 1 u. 2. Avicenna Canon. med. lib. III. Tr. 1. cap. 8. p 925 und cap. 10. p. 927. Tr. 2. cap. 8. p 953 nach der zu Venedig 1595 erschienenen Folioausgabe. Aëtius tom. III. lib. 16. cap. 22. p. 125. Basileae 1586. Fol. Winkler fügt seinen Literaturangaben (pag. 21.) hinzu: ut breves simus, omnibus fere ab Hippocrate usque optime id (sc. uterum obliquum fieri) notum fuerit. Er wie Hennemann beziehen alle citirten Stellen auf Schieflage der Gebärmutter.

Riolan[1]) (1626) wies die Schieflage der Gebärmutter in der Leiche nach und machte zugleich auf die Kürze des breiten Mutterbandes der Seite, nach der der Uterus hinneigte, als auf die Ursache der Schieflage aufmerksam. Reg. de Graaf[2]) (1671) spricht in seiner berühmten Abhandlung über die weiblichen Sexualorgane von der Rechts- und Links-Schieflage der Gebärmutter; die Verschiedenheit in der Länge der Bänder bemerkt er dabei nicht. Sylvius[3]) (1673) fand ebenfalls Schieflage, erwähnt aber dabei nicht die Verkürzung eines breiten Mutterbandes, sondern einer Tube. Letzteres Moment blieb bei Schieflage unberücksichtigt, bis es in neuerer Zeit Huschke[4]) wieder hervorhob. Einmal gefunden wurde nun von den Anatomen des 17. und 18. Jahrhunderts und von den Geburtshelfern, seit Deventer den grossen Einfluss der Schieflagen auf die Geburt geltend machte, die Schieflage der Gebärmutter, von ersteren in der Leiche, von letzteren bei Lebenden namentlich bei Schwangeren, und als ihre Hauptursache die verschiedene Länge der breiten und runden Mutterbänder beider Seiten und zwar bald die abnorme Kürze, bald die abnorme Länge derselben auf einer Seite, bald beide Momente zugleich immer wieder constatirt, so von Antonius Molinetti[5]) (1675), von Deventer[6]) (1701), der vorzüglich von der Schieflage der schwan-

---

[1]) Anthropographia p. 228. Parisiis 1626 Die Beobachtung betrifft eine Rechtsschieflage der Gebärmutter bei einer 15 Tage nach der Geburt gestorbenen Frau.

[2]) Regner de Graaf, „De mulier organis generat. inservient." in Manget bibl. anat. vol. 1. cap. 8. 1671.

[3]) In Thom. Bartholin's Acta med. Hafniens. 1673 obs. 17. p. 40 Die Beobachtung betrifft eine Linksschieflage mit kürzerer linker Trompete bei einem alten Weibe.

[4]) Huschke in S. Th. v. Sömmering's „Lehre von den Eingeweiden und Sinnesorganen des menschlichen Körpers". Leipzig 1844.

[5]) Antonii Molinetti „Dissertationes anatom.-pathologicae etc." Venetiis apud Paulum Balleonium 1675. cap. 12. „de morbis uteri et ejus partium" pag. 329. Hier heisst es: distorquetur etiam uterus, si alterius lateris ligamenta contrahantur aut convellantur naturalem modum servantibus oppositis; quae mala saepissime accidunt ex plenitudine; tunc enim corpora turgent et breviora fiunt; hinc uterus cogitur in latus contractorum vergere Quodsi unius lateris ligamenta mollia nimis et laxa fuerint, id ipsum eveniet cedentibus etenim istis, illis vero trahentibus Viscus positum mutat in latus trahentium et a medio recedens distorquetur.

[6]) Hen. Deventer „Operationum chirurgicarum novum lumen exhibent. etc." Leidae 1701. c. IX. p. 42, in der vierten Auflage der zu Jera 1740 erschienenen Uebersetzung (die mir nur zur Hand war). Cap. 11. S. 81

geren Gebärmutter handelt, von Littre[1]) (1709), von Cammerarius und Peister[2]) (1715), von J. B. Morgagni[3]) (1719 und 1761), von Mauriceau[4]) (1728), so in den Dissertationen von Bertram[5]) (1747), Pelizaeus[6]) (1758), Hennemann[7]) (1769), von Roederer[8]) (1759), Levret[9]) (1766), Weitbrecht[10]) (1799), Ed. Sandifort[11]) (1785)[12]).

[1]) Histoire de l'Academie des sciences de Paris 1709. p. 24.

[2]) Specimen experimentorum circa generationem hominis et animalium Tubingae 1715. 4 p. 20. Hier ist die Geschichte einer tödtlich abgelaufenen Geburt bei Linksschieflage und Linksschiefheit des Uterus erzählt. Tiedemann hat sie ganz in sein Werk (S. 28) aufgenommen.

[3]) Adversaria anatom IV animadv. 25. p. 46 Patavii 1719 Und: De sedib. et causis morb. epist. 48. art. 31 1761.

[4]) Traité sur les maladies des femmes grosses. L. I. c. 11, und Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes. Paris 1728. 4. Tom. 2. obs. 18. pag. 17.

[5]) De partu difficili ex uteri obliquitate. Lugd. Bat. 1747.

[6]) De partu diff ex positura uteri obliqua Argentorat. 1758.

[7]) Dissertatio de obliquitate uteri et positura infant. obliqua et iniqua. Goettingae 1769.

[8]) Elementa artis obstetr. Goettingae 1759. p 221. und Dec. dupl. observat. de partu laborioso. obs. VIII. in opuscul p. 153 seqq. u. obs. X. in opusc. p. 163. seqq Hier sind Fälle von Rechts- und Linksschieflage des Uterus erzählt.

[9]) L'art des accouchements Paris 1766. p 49. §. 277; ferner: Observat. sur les causes et les accidents de plusieurs accouchements laborieux p 125. Paris 1762; ausserdem noch an andern Stellen seiner Werke, von denen Tiedemann (S. 37 seiner Abhandlung) mehrere citirt.

[10]) Commentarii academ. scient Petropolitanae. ad. ann. 1779. T. 4. p. 264. „obliquus uteri situs.". In seiner Syndesmologie Sect 6. §. 41. p. 230 sagt er, dass bei symmetrischer Stellung des Uterus die beiden Lig lat. gleich breit sind, dass bei Neigung des Uterus nach einer Seite das Lig lat. der andern Seite länger ist.

[11]) Observat. anatom. patholog. lib. 2. cap. 2. p. 57 „de obliquitate uteri"

[12]) Eine Beobachtung von Friedr. Ruysch, die er in „Observationum anatomico-chirurgicarum centuria" Amstelod. 1691. p. 112. obs. 85 unter dem Titel „uteri in alterutrum latus retractio" mittheilt, möchte ich nicht mit Tiedemann auf Schieflage allein beziehen, nicht nur wegen der kurzen Beschreibung: „semel tantum in cadavere offendi os uteri in latus sinistrum fuisse retractum", sondern besonders auf Grund der Abbildung (Fig. 61), die einen nach rechts mehr gebeugten als gelagerten Uterus darstellt. Unterstützt wird diese Annahme durch die Angabe Ruysch's: „in hoc utero, quod admodum rarum est, tertium reperitur ligamentum teres aut rotundum non e fundo, sed e latere cervicis uteri oriundum". Diese Beschreibung wie die Abbildung lassen einen durch Entzündung entstandenen Strang vermuthen, der die Defiguration und Deviation des Uterus veranlasst hat.

Hervorzuheben aber ist seine gelegentlich dieses Falles gemachte Bemerkung, die sich auch auf seine Erfahrung an Lebenden stützt, bei denen er bei fehlerhaften Lagen der Gebärmutter Schmerzen in der Unterbauchgegend und unausgesetzten Harndrang beobachtete: „Credibile aliquid incommodi attulisse aegrotae,

Abgewichen von dieser Annahme sind nur Boehmer und Winkler, der Prosector Hallers in Göttingen, in seiner Doctor-Dissertation [1]). Nachdem der letztere den Einfluss der breiten und runden Mutterbänder auf Erhaltung der normalen Lage des Uterus in dem anatomischen Theile seiner Arbeit [2]) geleugnet, stellt er auch die Erschlaffung derselben als Ursache der Schieflage in Abrede und betrachtet sie in Uebereinstimmung mit Boehmer vielmehr als Folge der Lageabweichung der Gebärmutter. Diese Ansicht wurde von keinem der späteren Autoren bis 1840 acceptirt, in welchem Jahre sie, wie wir bald sehen werden, von Brehmental wieder aufgenommen wurde.

Erweiterungen aber erfuhr die Lehre von der Schieflage der Gebärmutter durch Deventer's und namentlich Morgagni's Untersuchungen, durch ersteren die Aetiologie, durch letzteren die Anatomie derselben. Deventer vermehrt die Zahl der Ursachen, indem er ausser der verschiednen Bänderlänge das enge Becken, „ein Geschwür, Verwachsung, Verstopfung der Drüsen oder des Geäders in einem von den Bändern oder in andern anliegenden Theilen" [3]) beschuldigt. Ueberdies wird von ihm ab, der zuerst auf die Schwierigkeiten der Geburten bei Schieflagen aufmerksam gemacht hatte, die anatomische und ätiologische Betrachtung derselben in die bei schwangeren und die bei nichtschwangeren Frauenzimmern getrennt. In allen nach Deventer erschienenen Abhandlungen über die Schieflage des Uterus ist eine noch grössere Anzahl von Ursachen der Schieflagen aufgezählt und dieselben geordnet in solche, die nur bei Schwangern und solche, die auch bei Nichtschwangern Geltung haben. Zu ersteren werden gewöhnlich gerechnet: die nicht im Grunde des Uterus inserirte Placenta, die durch ihre Schwere die bewegliche Gebärmutter nach ihrer Seite hinzieht, den lange nur in einer Seite des Uterus liegenden Foetus aus gleichem Grunde, Fehler der Gebärmutter selbst, die ihre gleichmässige Ausdehnung verhindern wie Scirrhus, Narben und dergl., endlich grad- und querverengtes, zu niedriges und zu grosses Becken, Einwärtskrümmung des Steiss- und Heiligenbeines. Die bei Nichtschwangeren wirksamen Ursachen der Schieflagen sind solche, die im Uterus selbst liegen (alle seine obengenannten

quia ex illo uteri situ perverso mictio non satis expedita esse potest; quatenus enim os uteri in hoc vel illud latus contrahitur, eatenus quoque os vesicae sequitur utpote arcto nexu cohaerenens."

[1]) De situ uteri obliquo. Goettingae 1745 p 18. § 18.

[2]) L. c. pag. 8. §. VII.

[3]) L. c. Cap. 11. S. 81 u. 82.

Affectionen) und solche, die anderweitig begründet sind, als Fehler des Beckens, zu heftige Bewegungen des Körpers, Verstopfung der Uteringefässe und Druck der Nerven einer Seite, Stein der Blase, Verbiegungen der Wirbelsäule, Luxation der Lendenwirbel, Bruch der Beckenknochen, vor allem der Druck des mit Fäcalmassen gefüllten Mastdarms auf den Uterus, der auch die häufigste Rechtsschieflage erklärt [1]).

Von diesen neu hinzugekommenen ätiologischen Momenten der Schieflage sind hervorzuheben die erworbene Schiefheit des Uterus durch verschiedene Affectionen desselben, weil von nun ab erworbene Schieflage und Schiefheit, d. h. schiefe Gestalt auseinander gehalten werden, und der als häufigste Ursache der Schieflage angesprochne Druck des gefüllten Mastdarmes, weil bis heute diesem Momente gleiche Bedeutung zugestanden wird.

Die Annahme von vier Arten von Schieflagen, der anatomische Nachweis von nur zwei Arten derselben, der nach rechts und der nach links, und der einer Ursache, nämlich einseitiger Verkürzung oder Erschlaffung eines breiten Mutterbandes, einmal Verkürzung einer Tube, dann die theils aus Beobachtungen an Lebenden, theils aus theoretischen Gründen gefolgerte Annahme mehrerer Ursachen der Schieflagen, unter diesen besonders die schiefe Gestalt des Uterus und der Druck des gefüllten Mastdarmes, zugleich die Unterscheidung der Schieflagen und ihrer Ursachen bei Schwangeren und Nichtschwangeren, alles aber nur im erwachsenen Weibe, das sind die Momente, aus denen sich die Lehre von der Schieflage und Schiefheit der Gebärmutter allmälig von den ältesten medicinisch-historischen Zeiten bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts zusammensetzte.

Um die letztgenannte Zeit (1719) wurde diese Lehre durch Morgagni, dessen Beobachtungen sonst in anatomischer und ätiologischer Beziehung mit den oben erwähnten übereinstimmen, dahin erweitert, dass das Vorkommen der Schieflage auch als angeborener Fehler aus angeborner Kürze eines breiten Mutterbandes [2]), und die Häufigkeit der so verursachten Schieflage über-

---

[1]) So Winkler in seiner vorher citirten Dissertation von § 11 — §. 20. Letzteres Moment hatte vor Winkler schon Huber „de vaginae uteri structura rugosa“ pag. 17. hervorgehoben.

[2]) An der zweiten citirten Stelle aus: De sedibus et heisst es: „causam praecipuam uteri obliqui Veteres in vinculorum alterius partis contractione aut etiam relaxatione ponebant, ut sana pars ad contractum vel relaxata ad sanum adduceretur; quorum sententiam ab adventitiis vinculorum illorum vitiis ad ea, quae a primordiis quoque esse possunt, transferre nobis licet per ea, quae in dissectionibus animadversa habemus; breviora enim sinistrae partis vincula in tenera virguncula Bononiae invenimus autumno anni 1706, unde uterus sini-

haupt, die ziemlich gleiche Häufigkeit nach beiden Seiten [1]) insbesondere constatirt wurde.

Endlich im Jahre 1775 bereicherte Saxtorph [2]) die Kenntnisse von den Anomalien der Gebärmutter durch Auffindung der angeborenen Schiefheit, d. h. schiefen Gestalt des Organs. Die Schiefheit bestand in dem von ihm mitgetheilten Falle in einer Rückwärtskrümmung des Grundes. Bald darauf (1785) machte Jahn [3]) den Befund einer vom Cervix ab retortenförmig nach der rechten Seite gekrümmten Gebärmutter mit fast ganz geschlossenem inneren Muttermunde, mit tieferer Insertion der linken verschlossenen Trompete von einem 14jährigen Mädchen bekannt. Eine Beobachtung von Schreger [4]) betrifft eine Combination einer Retroversio mit Retroflexio uteri. Meckel [5]) machte nur Fälle von Seitwärtskrümmung bekannt und unterschied genau solche, bei

strorsum vergebat." Es ist auffallend, dass die oben erwähnte, später (1769) in Göttingen erschienene, unter Wrisberg's Leitung gearbeitete Dissertation über die Schieflage der Gebärmutter von Christian Hennemann die angeborene Schieflage aus angeborener Kürze der Bänder erwähnt (l. c. §. XVI. p. 22. und § XX. p. 27.) ohne Morgagni zu nennen, es ist um so auffallender, als sich die Dissertation durch genaue und grosse Literaturkenntniss auszeichnet.

[1]) Ibid. p. 48. art. 39: „Nec mihi praeter eas, quas pollicitus sum, aliae desunt, uteri in latus alterum, sed a tumore in opposito latere inclinati observationes. Satis autem in praesentia hae sunt, primum ut intelligas uteri obliquitatem non esse rarissimam, deinde ut omnibus inter se collatis noscas, num saepius illa, quod nonnulli videntur credere, dextrorsum accidat, an haud minus saepe sinistrorsum."

[2]) „Animadversiones de correctione uteri et foetus in partu"; in Collectan. Societat. Medicae Hafniensis 1775. T. 2 p. 127. Hier heisst es: „in cadavere coram celeberrimis hujus loci quondam medicis aperto uterum virgineum observavi cujus fundus a prima conformatione plane recurvatus erat, quem si unquam graviditatem subisset, ob vitiosam structuram inaequaliter extensum et obliquum futurum fuisse summe probabile est.

[3]) Diss.: de situ uteri obliquo. Helmstadii 17·5. Aufgenommen in Schlegels Sylloge operum minorum ad artem obstetr. spectant. Lipsiae 1795 p. 257.

[4]) In Horn, Nasse und Henke's Archiv für medic. Erfahrung 1817. Bd. 1. S. 311. sagt Schreger, er habe die retroversio nicht nur in ungeschwängertem Zustande, sondern als einen angeborenen Fehler der Urbildung beobachtet; letzteres in dem Leichnam eines 21jährigen Mädchens mit unversehrtem Hymen. „Die Gebärmutter war ganz retortenförmig gebogen und ihr nach hinten geneigter Grund lag in der Aushöhlung des Kreuzbeines, doch mehr nach der rechten Seite hin. Die hintere Wand der Mutterscheide war sehr kurz, und gestattete nicht, dass man die Gebärmutter in die senkrechte Stellung bringen konnte. Der Muttermund und Mutterhals waren fast horizontal gegen die hintere Fläche der Schossbein-Fuge gerichtet". Harn- und Menstruationsbeschwerden waren nie dagewesen.

[5]) Handbuch der pathologischen Anatomie. Bd. 2. Abth. 1. S. 498.

denen der Uterus vom gradestehenden Cervix nach einer Seite im stumpfen Winkel abgelenkt ist, und solche, bei denen der Grund und der Hals zugleich nach derselben Seite einander entgegen gekrümmt sind, so dass das ganze Organ auf der einen Kante convex, auf der andern concav erscheint. Dieser letztere Zustand komme selten vor. Im Jahre 1822 beschreibt Breschet[1]) eine wahrscheinlich angeborene Antroflexio uteri mit anomalem Stande des Scheidentheils bei einem 18jährigen Mädchen und Dance[2]) 1829 eine angeborene Retroflexio des ganzen Uterus, so dass der Grund und der Scheidentheil einander nach hinten entgegen gebogen waren.

Ordnen wir alle diese seit Saxtorph's Entdeckung bekannt gewordenen Fälle von angeborener Schiefheit des Uterus nach der Verschiedenheit der Richtung der Krümmung, so haben wir folgende Gruppen:

I. Reine Formabweichungen.

1) Krümmung nach hinten (retroflexio) 2 Mal;
   a) blos den Fundus betreffend, 1 Mal (Fall von Saxtorph);
   b) den ganzen Uterus betreffend, 1 Mal (Fall von Dance).

2) Krümmung nach vorn (Antroflexio) und zwar:
   vom geradestehenden Cervix, 1 Mal (Fall von Breschet).

3) Biegung über eine Kante der Gebärmutter (Inflexio lateralis)
   a) vom geradestehenden Cervix ab, 1 Mal (Fall von Jahn und mehrere von Meckel);
   b) des ganzen Uterus. (Mehrmals von Meckel beobachtet).

Bänderverschiedenheit ist bei all' diesen Krümmungen niemals erwähnt.

[1]) Harless, Rheinische Jahrbücher für Medicin und Chirurgie. 1822. Bd. 5. Stück 3 S. 100. Der Uterus war kleiner als normal in diesem Alter und so nach vorn umgebogen, dass sein Grund fast die vordere Wand des Halses berührte. Der Muttermund zeigte gewöhnliche Grösse, Form und Lage. Die Tuben und Ovarien waren mit dem Grunde nach vorn geneigt.

[2]) Observations sur plusieurs affections de l'utérus et de ses annexes. Archives générales de Médecine. Paris 1829. T. 20. p. 522. „Courbure anomale des parois de l'utérus". Der Grund und der untere Theil des Halses des jungfräulichen Uterus waren stark nach hinten gekrümmt, so dass die ganze vordere Fläche convex vorsprang, die hintere concav und dabei im Parenchym dünner war. Die Fransen der Eileiter beider Seiten erschienen mit den Ovarien verwachsen. Tiedemann meint, Dance hielt diese normale (?) Verkrümmung der Gebärmutter mit Recht für einen angeborenen Zustand. Ich halte dafür, dass diese Beobachtung wegen der Residuen früherer Peritonitiden in diesem Sinne zu beanstanden ist.

II. Combinirte Form- und Lage-Abweichung.

Retortenförmige Biegung und zugleich Verlagerung des Uterus nach hinten (Der Fall von Schreger).

Waren bis zum Anfange d. 18. Jahrhunderts nur vier Arten von Schieflage des Uterus und zwar als erworbene Fehler im erwachsenen Weibe bekannt, anatomisch nachgewiesen aber nur 2 Arten, die Schieflage nach rechts und nach links, so ist von dieser Zeit an die Lehre von den Lage- und Formanomalien des Uterus durch den anatomischen Nachweis von vier Arten von Schiefheit, den der Retroversio uteri und endlich den des congenitalen, wie acquirirten Vorkommens beider Gruppen von Anomalien bereichert worden. Als Ursache für die angeborenen Schieflagen galt nach wie vor angeborne Kürze der Uterusbänder einer Seite, die angeborne Schiefheit wurde als Fehler der ersten Bildung aufgefasst. Systematisch auseinander gehalten aber wurden diese verschiedenen Arten der Uterusanomalien erst, nachdem Boër[1]) im practisch-geburtshilflichen Interesse auf strenge Unterscheidung der Schieflage und Schiefheit drang und J. F. Meckel[2]) diese Unterscheidung auch für die wissenschaftliche Behandlung der Anomalien acceptirte.

Seit dieser Zeit erschienen abgesehen von der Behandlung des Gegenstandes in den Handbüchern der pathologischen Anatomie, der Geburtshilfe und der Frauenkrankheiten zwei besondere Abhandlungen über denselben, die eine berühmt gewordene von Friedrich Tiedemann[3]) (1840), die andre eine Doctor-Dissertation von Damian Brehmental[4]) (1853) die unter Weber's Leitung in Bonn gearbeitet wurde.

Tiedemann ist es vor Allem darum zu thun, nachzuweisen, dass die Schieflagen und Schiefheiten, namentlich die ersteren viel häufiger angeboren seien, als man bisher angenommen, und darum, die Ursachen beider festzustellen. Die Resultate seiner Untersuchungen sind zwar nicht neu, aber in ihrer klaren Zusammenstellung und ihrer Bestätigung durch 12 eigene, 8 Mal Schiefheiten[5]) und 4 Mal Schieflagen betreffende Beobachtungen sehr werthvoll.

[1]) L. J. Boëri naturalis medicin obstetr. lib. sept. Lib. II.

[2]) l. c.

[3]) Friedrich Tiedemann, Prof. in Heidelberg, von den Duverney'schen, Bartholin'schen oder Cowper'schen Drüsen des Weibes und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter. Heidelberg und Leipzig bei Karl Gross. 1840.

[4]) De obliquitate uteri, quoad formam et situm. Bonnae 1853.

[5]) Tiedemann braucht das Wort „Obliquitas" sowohl für die Schieflage, wie für die schiefe Gestalt der Gebärmutter. Der jetzige Sprachgebrauch drückt mit ihm und also auch mit seiner Verdeutschung „Schiefheit" nur die schiefe Gestalt aus.

Ich skizzire in Folgendem sowohl die Beschreibung[1]) wie die Abbildungen der Tiedemann'schen Beobachtungen in ihren wesentlichen Zügen, weil sie die Geschichte der angeborenen Schieflagen und Schiefheiten im späteren Leben weiter fortsetzen, die wir nur bis zum Ende des Fruchtlebens verfolgt haben, und weil so die vergleichende Zusammenstellung beider Befunde leicht auszuführen ist.

Seine 8 Fälle schiefgestalteter jungfräulicher Gebärmütter sind folgende:

1) 22jährige. Der Körper des Uterus vom Halse ab über die rechte Kante gebogen; rechter Winkel des Fundus höher; Axe des Halstheils in der Beckenaxe. Keine Verschiedenheit in der Länge der Bänder beider Seiten.

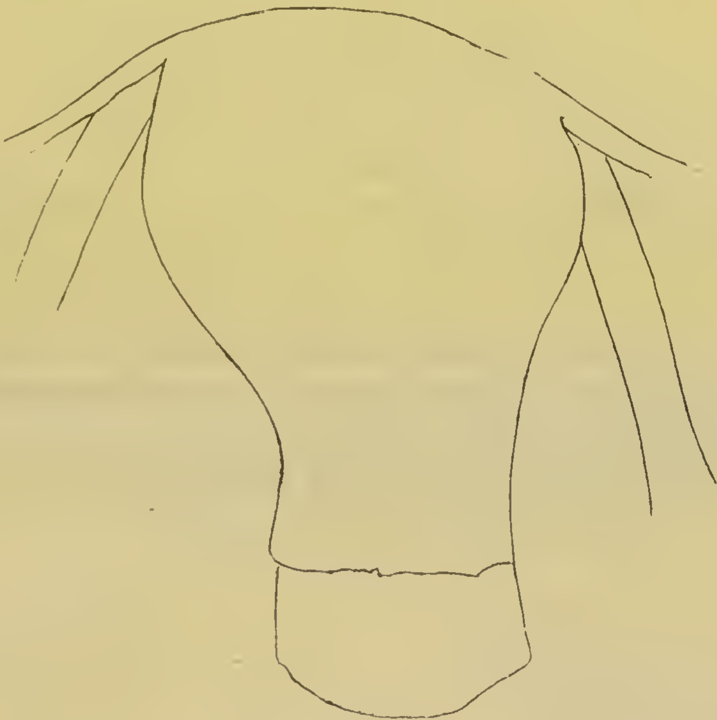


Fig. 1.

[1]) Ich muss bemerken, dass ich diese Skizzirung nicht nur nach dem Texte, sondern auch nach den vorzüglichen Abbildungen gegeben habe, weil wichtige Punkte, die aus den letzteren deutlich zu ersehen sind, in ersterem entweder fehlen oder weniger klar hervortreten. Zu diesen gehört vor Allem die strenge Auseinanderhaltung von Schieflage und Schiefheit Nach dem Texte zu schliessen, hätte in allen 8 Fällen eine Combination beider Anomalien bestanden. Insofern jede Schiefheit nothwendig eine Schieflage involvirt, ist das richtig; aber es handelt sich bei Schieflage um eine Schiefstellung der ganzen Längenaxe des Uterus zu der Beckenaxe und diese war nur in einigen der Tiedemann'schen Fälle vorhanden, wie aus den Abbildungen und einigen Andeutungen hervorgeht Ich habe daher bei jedem Falle besonders hervorgehoben, ob eine solche Schieflage zugleich mit solcher Schiefheit da war. Ausserdem ist die Ungleichheit des Fundus uteri, wo sie nicht aus der Beschreibung aber aus der Abbildung zu ersehen war, jedesmal mit vermerkt worden.

2) 27jährige. Ganz derselbe Befund, nur höheren Grades.

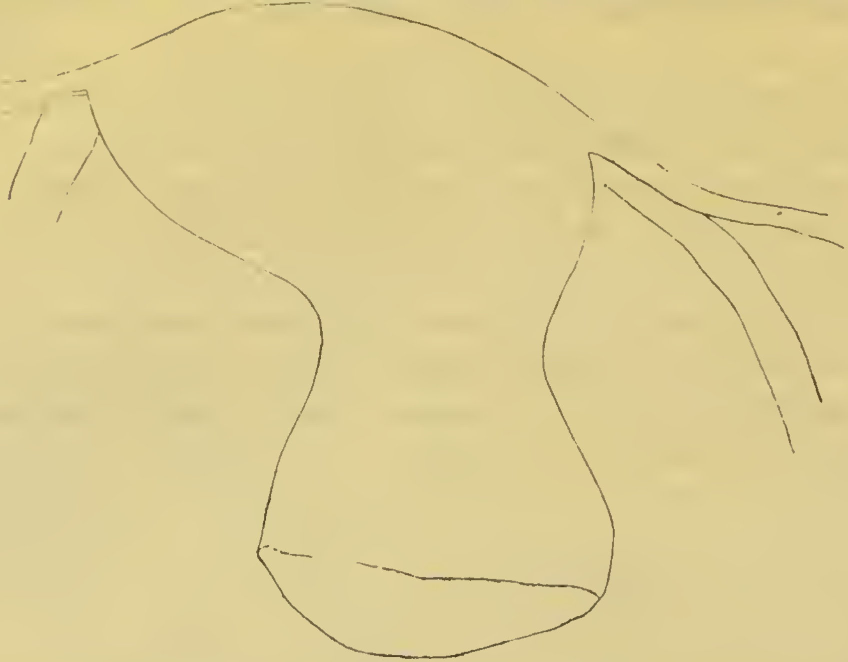


Fig. 2.

3) Ein neugebornes, bald nach der Geburt gestorbenes Mädchen. Der ganze Uterus über die rechte Kante gebogen, so dass sich der Grund und der Scheidentheil rechts nähern. Linker Winkel des Fundus spitzer und höher. Dabei wirkliche Schieflage nach links, wo der Uterus vor dem gefüllten Mastdarme liegt. Rechtsseitige Bänder länger. Dieses Präparat ist von Kussmaul in seinem oben citirten Werke S. 40 abgebildet.

4) 28jährige. Corpus uteri vom geradestehenden Cervix ab nach links gebogen. Bänder nicht erwähnt.

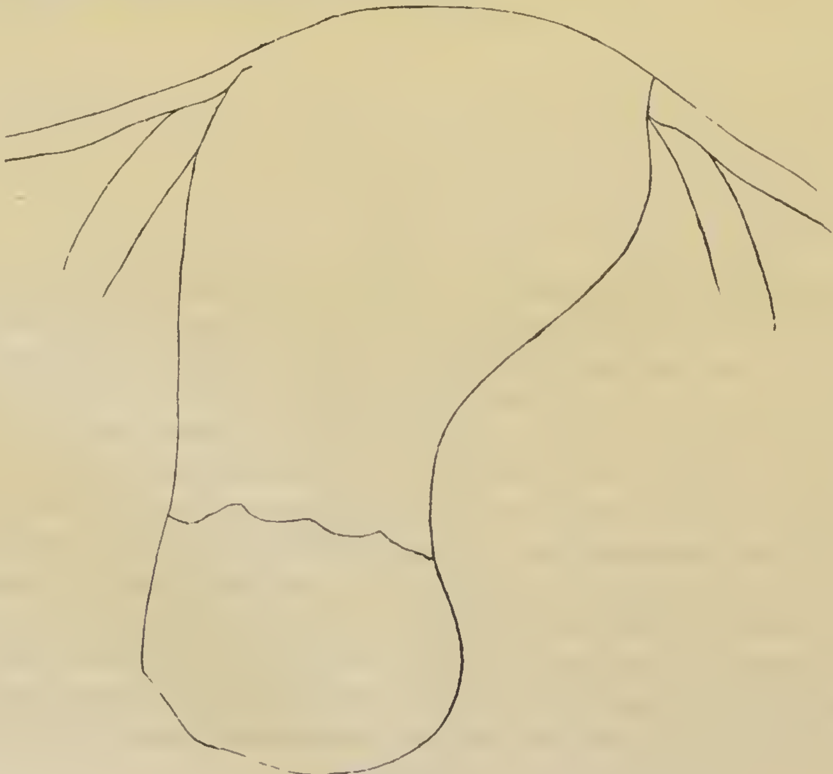


Fig. 3.

5) 70jährige. Der schon atrophische Uterus ebenfalls nur mit dem Fundus nach links gekrümmt. Bänder nicht erwähnt.

6) 15jährige. Der ganze Uterus über die rechte Kante und etwas über die vordere Fläche gebogen, so dass sich wie im dritten Fall der Grund und der Scheidentheil rechts nähern. Linker Winkel des Fundus spitzer und höher, dabei wirkliche Schieflage nach links.

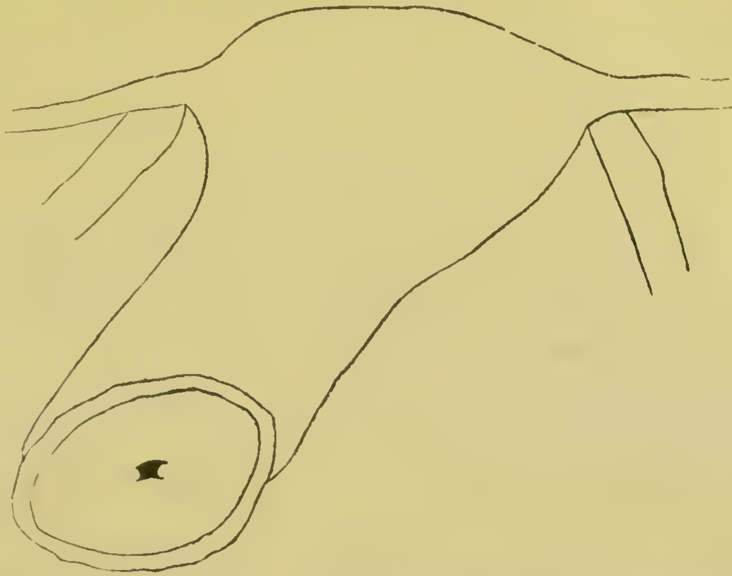


Fig. 4.

7) 30jährige. Umgekehrt wie der vorige Fall: ganzer Uterus über die linke Kante gebogen; rechter Winkel des Fundus höher. Dabei wirkliche Schieflage nach der rechten Beckenhälfte. Eileiterfransen in Folge von Peritonitis vollständig verwachsen.

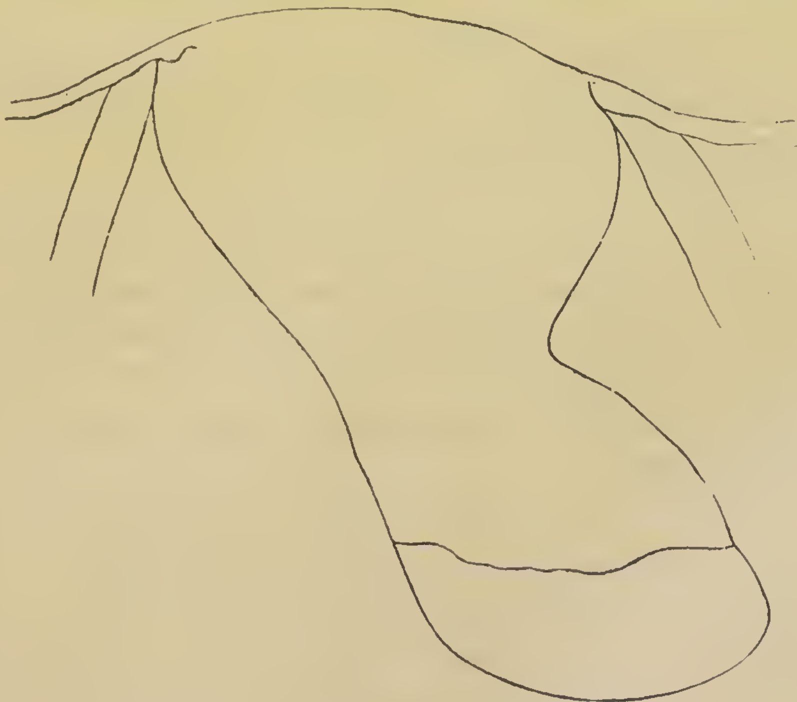


Fig. 5.

8) 70jährige. Dieselbe Anomalie wie im siebenten Falle; Os uteri ganz in der rechten Seite des Scheidentheils. Auch hier die Eileiterfransen ganz verwachsen.



Fig. 6.

Kurz zusammengestellt ordnen sich diese Tiedemann'schen Beobachtungen in folgende Gruppen:

I. Reine Schiefheit nach rechts, d. i. Krümmung über die rechte Kante vom Cervix ab.

1. und 2. Fall: Mädchen von 22 u. 27 Jahren. Beidemal ohne Verschiedenheit in der Länge der Bänder beider Seiten.

II. Reine Schiefheit nach links: d. i. Biegung über die linke Kante,

a) vom Cervix ab.

4. Fall: Frau von 28 Jahren.

b) vom Fundus ab.

5. Fall: Frau von 70 Jahren. Beidemal ohne Verschiedenheit in der Länge der Bänder.

III. Combination der Krümmung des ganzen Uterus nach rechts mit Linksschieflage.

3. Fall: Neugebornes Kind mit längeren Bändern rechts, und

6. Fall: 15jähriges Mädchen ohne Verschiedenheit in der Länge der Bänder.

IV. Combination der Krümmung des ganzen Uterus nach links mit Rechtsschieflage.

7. und 8. Fall: Weiber von einigen 30 u. 70 Jahren; beidemal ohne Verschiedenheit in der Länge der Bänder.

Bemerkenswerth ist, dass bei beiden ersten Gruppen, bei den reinen Schiefheiten, eine Verschiedenheit in der Länge der Bänder nicht zugegen war, bei den Combinationen nur bei dem neugebornen Kinde.

Halten wir die Gruppen der Tiedemann'schen Fälle mit denen der älteren Autoren (s. S. 93 u. 94) zusammen, so fällt uns auf, dass in den letzteren Retro- und Antroflexionen vermerkt sind, bei Tiedemann nur Seitwärtskrümmungen, nur einmal (im 6. Fall, bei einem 15jährigen Mädchen) war die Gebärmutter ausser über die rechte Kante auch ein wenig nach vorn gebogen. Uebereinstimmend aber sind die Tiedemann'schen und die älteren Befunde darin, dass bei beiden die Mutterbänder keine Verschiedenheit auf beiden Seiten zeigten.

Die vier Fälle von angeborner Schieflage des Uterus, die Tiedemann [1]) beschreibt, beziehen sich auf reine Schieflagen u. z. 2 Linksschieflagen (bei einem Mädchen von 3 Jahren und einer Frau von einigen 40 Jahren) und 2 Rechtsschieflagen (bei einem neugeborenen Kinde und einem Weibe von einigen 30 Jahren). In den beiden ersteren Fällen von Linksschieflage war das linke breite und runde Mutterband kürzer, in den 2 Fällen von Rechtsschieflage die beiden rechtseitigen Bänder.

In allen Fällen reiner Schieflage war also die Verschiedenheit in der Länge der Bänder beider Seiten zugegen, wie in den älteren Beobachtungen. Auch hat Tiedemann keine anderen reinen Schieflagen, als die nach beiden Seiten hin anatomisch constatirt.

Auf Grund dieser und der meisten oben angeführten Beobachtungen der früheren Anatomen kommt Tiedemann zu folgenden Resultaten:

1) Eine schiefe Bildung der Gebärmutter und eine darin zugleich begründete schiefe Lage kommt gar nicht so selten vor, als man nach der geringen Anzahl der bekannt gemachten Fälle und dem Ausspruche Meckel's schliessen sollte [2]).

2) Die in einer verschiedenen Länge der Mutterbänder begründete schiefe Lage der Gebärmutter ist keine Seltenheit.

3) Die Schieflage kommt gleich häufig nach der einen wie nach der andern Seite hin vor [3]).

4) Die angeborne Schiefheit der Gebärmutter ist ein selbstständiger Fehler der ersten Bildung [4]), die angeborne Schieflage ist zum Theil begründet in angeborener Kürze der Uterusbänder einer Seite [5]), zum Theil Folge- oder Theilerscheinung der Schiefheit [6]).

Der Kern der Brehmental'schen Arbeit ist die Behauptung, dass die Ursache der gewöhnlich ohne besondere pathologische Verhält-

---

[1]) l. c. p. 33 u. 34.
[2]) l. c. S. 24.
[3]) l. c. S. 34.
[4]) l. c. S. 27.
[5]) l. c. S. 34.
[6]) l. c. S. 22 u. 34.

nisse beobachteten Schieflage der unschwangeren, selbst kindlichen Gebärmutter nicht die einseitige Kürze der Uterusbänder, sondern die von M. J. Weber[1]) schon 1823 als gewöhnliches Vorkommniss nachgewiesene Asymmetrie beider Beckenhälften sei, speciell, dass der Uterus immer nach der grösseren Beckenhälfte sich hinneige.[2]) Wir haben oben gesehen, dass die Wirkung der Bänder schon Winkler in Abrede stellte, ohne dass die späteren Autoren auf seine Ansicht eingegangen wären. Auch heute ist weder diese neu vertheidigte Lehre von der Wirkungslosigkeit der Bänder, noch die dafür statuirte neue Ansicht von dem Einfluss der Ungleichheit der beiden Beckenhälften acceptirt worden. Es sind die Tiedemann'schen Resultate, die im Wesentlichen auch noch den heutigen Stand der Lehre von den angebornen Lage- und Formanomalien des Uterus bezeichnen. Dieselbe ist nur seitdem nach mehreren Seiten hin bereichert worden.

Zur Actiologie hat Kussmaul[3]) als neues Moment die angeborne Kürze eines breiten Mutterbandes durch „narbige Verdichtung des Bindegewebes in Folge foetaler Peritonitis" hinzugefügt und nach Bernutz und Goupil[4]), die wie Winkler und Brementhal die verschiedene Länge der Bänder bei der Schieflage als Folge, nicht als Ursache ansehen, scheint die wahre Ursache der häufig angebornen seitlichen Schieflage und seitlichen Schiefheit (latéroversion et latéroflexion) die Lage des mit Meconium gefüllten Mastdarms und der Flexura iliaca abzugeben.

Auch hinsichtlich der Arten der angeborenen Schiefheit sind unsere Kenntnisse in neuester Zeit erweitert worden: ausser den früher allein constatirten angebornen Verkrümmungen der Gebärmutter nach vorn, hinten und beiden Seiten, unterscheidet man noch eine Schiefheit, bei der beide Hälften des Organs gleichsam aneinander verschoben sind, so dass die Hälfte des Grundes und des Scheidentheils einer Seite höher steht. Eine andre Art entsteht durch überwiegende Entwickelung des Parenchyms der

---

[1]) Ueber die Conformität des Kopfes und des Beckens von Dr M. J. Weber. In Graefe's und von Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. IV. H. IV. 1823.

[2]) L. c. pag. 20: „in pelvi normali i. e. in pelvi lateribus omnino aequabiliter configuratis etiam uterus accurate media in pelvi minori inter intestinum rectum et vesicam urinariam jacet —; in pelvibus autem, quarum latera inaequabiliter sunt conformata, alterum latus est majus altero, oblique siti sunt uteri atque ad idem pelvis latus sunt versi, quod majus dabit spatium."

[3]) L. c. S. 37 und 38.

[4]) Clinique médicale sur les maladies des femmes par M. Gustave Bernutz et M. Erneste Goupil. Paris 1862. Tom II. pag. 538.

einen Hälfte der Gebärmutter. Bei beiden Formen liegt der Uterus schief im Becken, die Bänder der Seite, von der er sich wegwendet, sind breiter und länger; bei beiden Formen kann der Uterus am Cervix seitlich eingeknickt und nach dieser Seite abgebogen sein[1]).

Angeborne Antro- und Retroflexio kennt Rokitansky nicht, Foerster sagt, dass sie selten vorkomme, führt aber eigne Beobachtungen nicht an.

Auch die angeborenen Lageanomalien der Gebärmutter wurden um eine neue Species vermehrt. Kiwisch[2]) nämlich beschrieb zuerst die „extramediane Stellung des Uterus", die in einer Annäherung des ganzen Organes an eine Seitenwand des Beckens besteht.

Angeborne Schieflagen nach vorn und nach hinten hat auch die neuere pathologische Anatomie nicht nachgewiesen.

Aehnliche Dislocationen der Scheide und der adnexen Organe, sowie der Urinblase sind nicht bekannt.

Abgesehen von diesen eben skizzirten neuen Arten der Schiefheit, von den Combinationen aller Arten mit den Schieflagen, von der extramedianen Stellung der Gebärmutter, sowie von den ätiologischen Annahmen Brehmenthal's, Bernutz's und Goupil's ist der heutige Stand der Lehre von den angebornen selbstständigen Lage- und Formabweichungen des Organs zumeist noch derselbe, wie er sich seit Morgagni und Saxtorph entwickelt und durch Tiedemann bestätigt worden war, derselbe hinsichtlich der anatomischen, wie ätiologischen Verhältnisse: die zwei Arten angeborner Schieflage, die nach rechts und die nach links, und die vier Arten angeborner Schiefheit oder Biegung, nach vorn, hinten, rechts und links sind die allgemein beschriebenen Formen der angebornen Lage- und Formanomalien der Gebärmutter und ebenso herrscht hinsichtlich ihres gegenseitigen Verhältnisses und ihrer Aetiologie Uebereinstimmung, indem sie als je durch eigene Ursachen selbstständig neben einander entstanden. — die Schiefheiten als Fehler der ersten Bildung, die Schieflagen als Folgen angeborener Kürze der Bänder einer Seite — aufgefasst werden.

Dies ist die Entwickelung und dies der heutige Stand der Lehre von den angeborenen selbstständigen Form- und Lageanomalien der inneren weiblichen Sexualorgane.

---

[1]) So Rokitansky in seinem Handbuch der pathologischen Anatomie. Wir werden später sehen, dass diese neuen Arten der Schiefheit nur höhere Grade von Eigenschaften der früher schon bekannten Formen von Schiefheiten sind.

[2]) Klinische Vorträge et. 1. Bd. S. 240. 4. Aufl. Prag 1854. Hier heisst es: „Diese Lageabweichung stellt sich in der Regel als primitive Bildung dar".

Meine Untersuchungen haben einerseits neue anatomische und ätiologische Befunde ergeben, auf Grund deren das seit Tiedemann angenommene Verhältniss der Lage- und Formanomalien zu einander eine wesentliche Aenderung erfährt, andererseits den Kreis der hierher gezählten Anomalien bedeutend beschränkt, indem viele derselben als physiologische Entwickelungsstufen erkannt worden sind.

Wir gehen nunmehr an die Betrachtung der Entwickelung der physiologischen Lageverhältnisse der drei Organe des weiblichen Beckens und ihrer Abwege und beginnen mit der des Mastdarms, lassen dann die der Harnblase und zuletzt die des Genitalcanals folgen, eine Reihenfolge, deren Grund in den ätiologischen Beziehungen der Veränderungen zu einander liegt. Es charakterisiren und bestimmen nämlich, wie im ätiologischen Theil näher dargethan werden wird, die Lagerungsverhältnisse des Mastdarms die gleichen Verhältnisse der Harnblase und des Genitalcanals und die der Harnblase auch die des Genitalcanals.

Erster Theil.

Die Entwickelung der gewöhnlichen Lageverhältnisse des Mastdarms und ihre Abwege.

Die Entwickelung der Lageverhältnisse des Mastdarms umfasst zwei Perioden: in der ersten, welche in die Zeit des intrauterinen Lebens fällt, bilden sich bestimmte Lageverhältnisse aus, in der zweiten, die gewöhnlich der ersten Zeit des extrauterinen Lebens angehört, werden dieselben im grössten Theile der Fälle wieder rückgängig.

Erste Periode.

Die physiologische Ausbildung und ihre Abwege.

Erstes Kapitel

Die anatomischen Befunde auf dem Entwickelungsgange.

Die Entwickelung der Lageverhältnisse des Mastdarms ist durch zwei Vorgänge bestimmt, einmal durch wirkliche Ortsveränderung, sodann durch die Anfüllung mit Meconium; letzteres Moment beeinflusst natürlich zugleich die Form des Darmes.

Die wirkliche Ortsveränderung des Mastdarms geht auf zwei typisch verschiedene Arten vor sich, die auseinander gehalten wer-

den müssen. In beiden Fällen umfasst sie entweder den kurzen Zeitraum von einigen Wochen (der siebenten bis neunten Woche des Fötallebens) oder den viel längeren von der siebenten Woche des Fötallebens bis unbestimmte Zeit nach der Geburt.

Die Entwickelung der Lage des Mastdarms nach dem einen, und zwar dem gewöhnlichen Typus ist die folgende.

Bis zur fünften Woche des Fötallebens läuft das ganze Darmrohr gestreckt in der Mittellinie des Körpers hinab. In dieser Zeit beginnt eine Lageveränderung des Rohres und zwar am Beginne des Mitteldarms, am Magen, indem derselbe aus der perpendiculären sich allmälig in eine schräge, von links oben nach rechts unten laufende Richtung stellt. Der dem Magen nächst liegende Darmtheil wird durch diese Magenbewegung nothwendig ebenfalls aus der Längenaxe des Körpers entfernt, die sein Ende erst wieder innehält. Man sieht mithin zu derselben Zeit, in der der Magen die Schrägstellung angenommen, auch schon die spätere Hufeisenform des Duodenum gegeben.

Die zweite Abweichung des Darmrohrs von der Längenaxe des Körpers betrifft den Mittel- und Enddarm, nachdem vorher, ebenfalls in der fünften Woche, eine Schlinge des Mitteldarms in den Nabelring getreten. Diese zweite seitliche Abweichung des Darmrohrs von der Mittellinie beginnt in der siebenten Woche mit der eigenthümlichen, ursächlich noch unbekannten Axendrehung der beiden im Nabelringe liegenden Schenkel der Dünndarmschleife um einander, in Folge deren der hintere oder untere erst an die linke Seite, dann über den vordere oder obere zu liegen kommt. Diese Drehung beschränkt sich nicht etwa nur auf den in dem Nabelringe liegenden Theil der Darmschlinge, sondern auch auf die Verlängerungen ihrer Schenkel nach oben, also auf den grössten Theil des Dünndarms, und nach unten, auf das Ende des Ileum und den ganzen Dickdarm*). In Folge dieser Theilnahme kommt bei der beschriebenen Richtung der Axendrehung die ganze Ansatzlinie des obern Schenkels, das Dünndarmgekröse, schräg von links oben nach rechts unten und die des untern Schenkels, soweit er der Rückenwand des Embryo anliegt, in die linke Seite des Rumpfendes zu liegen.

So sind also die späteren bleibenden Lageverhältnisse des Dünndarms und des Mastdarms in schon früher Zeit (in der siebenten bis

*) Deshalb, abgesehen von noch andern Gründen, ist es sehr unwahrscheinlich, dass die Drehung der Nabelschnur die Axendrehung der Darmschleife veranlasst; in diesem Falle würde bei der Weichheit des Darmrohrs die Drehung sich nur auf den im Nabelringe liegenden Theil der Schleife beschränken.

achten Woche) des Fötallebens bestimmt, so nimmt speciell der Mastdarm vor der bleibenden Lagerung des übrigen Dickdarms schon die später gewöhnliche Seitwärtslage in der linken Excavatio sacro-iliaca des Beckens ein.

Von all' den Lageveränderungen des Darmrohrs ist für die Entwickelung der Lage- und Formverhältnisse der Harnblase und Geschlechtscanals nur die des Mastdarms von Bedeutung und sie ist es, die wir deshalb allein weiter verfolgen.

Nur etwa in einem Drittel der Fälle ist die in der achten Woche und die im erwachsenen Menschen gefundene gewöhnliche Linkslage des Mastdarms ein und derselbe Zustand. In den anderen zwei Drittheilen geht der Mastdarm von der zwölften Woche des Fötallebens an bestimmte Veränderungen jener ursprünglichen Linkslage ein, die gewöhnlich unbestimmte Zeit nach der Geburt wiederum mit dieser enden, seltener durchs ganze Leben persistiren. Folgendes sind diese fötalen Veränderungen der ursprünglichen Linkslage des Mastdarms und ihr Zustandekommen.

An dem gestreckt von der linken Regio hypochondriaca schräg nach unten und innen zur linken Excavatio sacro-iliaca laufenden Colon descendens entwickeln sich am Anfang des vierten Monats nach unten und links gegen die linke Darmbeingrube zu und darunter nach rechts oben gegen die Leber oder nach rechts hinüber zur rechten Darmbeingrube hin schlingenförmige Verlängerungen (s. S. 122, Fall 6 u. 10). Der Entwickelungsgrad der einen dieser beiden Schlingen bestimmt den der anderen in umgekehrtem Verhältniss. Das Rectum als die unmittelbare Fortsetzung des unteren Schenkels der zweiten Schlinge nimmt an der Lageentwickelung der Schlingen in so bestimmter Weise Theil, dass die Veränderungen beider im Zusammenhange betrachtet werden müssen.

Bildet sich die erste Schlinge mehr aus und nimmt allmälich die linke Fossa iliaca ein, so bleibt die zweite, die eigentliche Flexura iliaca, klein und kommt auf die linke Seite oder auf die Höhe oder nur wenig auf die rechte Seite der Lendenwirbelsäule zu liegen und das Rectum behält durch die ganze Zeit des Fruchtlebens seine Lage in der linken Excavatio sacro-iliaca bei (bei welcher es gewöhnlich längs der Synchondrosis sacro-iliaca und der Incisura ischiada major hinabliegt und erst von dem unteren Ende des Kreuzbeins, selten schon von dem 3. Kreuzbeinwirbel ab — c. 2 C. unter dem Promontorium — nach der Mittellinie zum After hinzieht) oder es kommt nahezu in die Mittellinie des Kreuzbeins zu liegen und steigt in dieser auch durchs kleine Becken hinab. Dieser Entwickelungsgang ist der seltenere (s. S. 122, Fall 9).

Gewöhnlich entwickelt sich sehr bald und schnell im Laufe des vierten Monats die zweite untere Schlinge mehr und mehr und kommt mit ihrem Scheitel schliesslich entweder bis an die rechte Seite der ersten Lendenwirbel — das ist der seltenere Fall — oder bis auf die rechte Fossa iliaca zu liegen — dies ist die gewöhnlichste bei zwei Dritttheilen aller Fälle statthabende Entwickelung. Im ersteren Falle bleibt das Rectum entweder in seiner Linkslage oder gelangt nur mit seinem oberen Drittel in die rechte Excavatio sacro-iliaca, während die unteren Theile in der gewöhnlichen Weise links verbleiben; im letzteren wandert es in der angegebenen Häufigkeit an der hinteren Wand des Beckens allmählig bis in die rechte Excavatio sacro-iliaca hinüber. Auf diesem Wege wird es zu bestimmten Zeiten in bestimmten Lagerungen angetroffen, die entweder wie gewöhnlich in ein gemeinschaftliches Endstadium übergehen oder in ungewöhnlicher Weise stationär bleiben können.

Die erste dieser Lagerungen ist diejenige, bei welcher das Rectum die Mittellinie des Kreuzbeins erreicht und nahezu in dieser durch's kleine Becken zieht. Dieses Verhalten entwickelt sich am Ende des vierten und im Anfange des fünften Monats des Fruchtlebens (s. S. 124, Fall 10).

Die zweite Station bildet eine Lage, bei welcher nur das obere Drittel des Rectum die rechte Excavatio sacro-iliaca einnimmt, die unteren zwei Drittel in der gewöhnlichen Weise in der linken hinteren Beckengegend liegen. Diese Lage erreicht der Mastdarm im Laufe des fünften Monats [1]) (s. S. 121 u. 122, Fall 2, 11, 12, 13).

Das Endstadium der Ueberwanderung endlich besteht in einer der primitiven Linkslage entsprechenden Rechtslage des Mastdarms, bei welcher er mit den oberen zwei Dritteln längs der rechten Regio sacro-iliaca herabliegt und mit dem unteren Drittel wieder allmählig zur Mittellinie des Kreuzbeins und des Dammes gelangt. Dieses Endstadium bildet sich im Laufe des sechsten Monats [2]) aus, in einer Zeit, in welcher der Mastdarm sich zu füllen beginnt (s. S. 121, Fall 4).

Die Insertionslinie des Mesenterium flexurae iliaca und des Mastdarms hält aber mit der Ortsveränderung dieser beiden Darmstücke nicht gleichen Schritt und es bleibt dieselbe noch auf der linken Seite der Wirbelsäule, wenn das Darmrohr dieselbe schon verlassen. Ge-

---

[1]) Es ist selten, dass dieses Stadium schon im Anfange des vierten Monats angetroffen wird (s. S. 122, Fall 6).

[2]) Auch dieses Endstadium kommt verfrüht (gegen das Ende des vierten Monats) vor (s. S. 122, Fall 7).

wöhnlich erst von der achtzehnten bis zwanzigsten Woche ab*) schreitet auch sie allmälig nach rechts hinüber, indem sie erst unter allmäliger Verkürzung der rechten Platte des Gekröses schräg von links oben über die Mitte des Vorbergs, dann immer mehr nach rechts von demselben hinzieht, bis beide Platten nach rechts hinten zwischen dem Psoas dextra und dem Seitenrande der letzten Lendenwirbel inserirt sind (s. S. 121 und 122, Fall 2, 4, 13). Vom zweiten Kreuzbeinwirbel ab kann von der Richtung der Insertionslinie des Mesenterium nicht mehr die Rede sein, da der Mastdarm dem Knochen nahe anliegt. Ebenso aber, wie bei grosser, bis zur rechten Fossa iliaca reichender Flexura iliaca das Rectum dennoch in der linken Excavatio sacro-iliaca bleiben kann, ebenso bleibt zuweilen nach der Ueberwanderung der Flexura und des Rectum die Insertion beider Darmstücke links von der Lendenwirbelsäule (s. S. 122, Fall 11, 12). Dann ist die Höhe des Mesenterium um so bedeutender, weil das Wachsthum desselben gleichen Schritt mit dem der Darmstücke selbst gehalten.

Die Lageverhältnisse des Mastdarms, die sich aus dem ersten Typus ihrer Entwickelung herausbilden, sind also kurz folgende:

1) Er ist und bleibt in der linken hinteren Beckengegend von der Excavatio sacro-iliaca ab in der oben beschriebenen Weise bis zum Beckenausgang hin gelegen und ist auch mittels seines Mesorectum hier fixirt; wir bezeichnen diese Lage kurzweg als „gewöhnliche Linkslage des Mastdarms“ und den seltenen Befund, bei dem der letztere schon am dritten Kreuzbeinwirbel die Mittellinie erreicht, als eine Modification derselben.

2) Er liegt in der Mittellinie des Kreuzbeins: „Mittellage des Mastdarms“.

3) Er steigt in der rechten Excavatio sacro-iliaca ins kleine Becken, wendet sich am oberen Theil des Kreuzbeins schräg nach links unten zurück und liegt mit den zwei unteren Dritteln in der linken hinteren Beckengegend: „Unvollständige Linkslage des Mastdarms“.

4) Er hat die rechte hintere Beckengegend inne in derselben Weise wie ursprünglich die linke: „gewöhnliche Rechtslage des Mastdarms“.

---

*) Es ist selten, dass die Insertionslinie der Flexura iliaca und des Rectum schon früher nach rechts hin rückt; es hängt dies wahrscheinlich von einem schnellen Wachsthum der Darmstücke selbst ab, dem das Wachsthum ihrer Mesenterien nicht gleich schnell folgen kann (s. S. 122, Fall 7.) Hier spricht die vollständige Rechtslage des Rectum am Ende des vierten Monats für diese Annahme.

In dieser Reihenfolge entwickeln sich die verschiedenen Mastdarmlagen eine aus der andern.

Nicht nur der Häufigkeit des Vorkommens, sondern des geringsten Einflusses auf den Genitalcanal wegen sind nur die gewöhnliche Links- und Rechtslage des Mastdarms mit ihrer Modification als physiologische, die andern als abnorme Lagen anzusehen.

Der andere, ungewöhnliche Typus, nach welchem die Lage des Mastdarms sich entwickelt, ist dem eben betrachteten gerade entgegengesetzt.

Es ist nur nöthig, von vornherein an die Heterotaxie der Eingeweide zu erinnern um den Sinn dieses Typus im Allgemeinen zu bezeichnen. Indess sind es nicht nur diese seltenen Fälle allein, die zur Aufstellung desselben Veranlassung gegeben haben. Dass vielmehr die primitive Lage des Rectum in der rechten Excavatio sacro-iliaca auch ohne jene allgemeine Verlagerung vorkommt, hat die Beobachtung gelehrt, sowohl direct an Embryonen aus der frühsten Zeit des Embryonallebens, in der die erste Mastdarmlageveränderung durch Drehung der im Nabel liegenden Dünndarmschleife vor sich geht, als auch indirect bei älteren Fällen durch bestimmte eigenthümliche Lageverhältnisse des Dickdarms, die sich nicht anders erklären lassen, als durch die Annahme der primitiven Rechtswanderung des Darmendes. Ohne diese eigenthümlichen Lageverhältnisse des Dickdarms wäre es nicht möglich aus der Rechtslage des Mastdarms und aus den ihr entsprechenden Lagerungen des Genitalcanals auf die primitive Entstehung der Rechtslage zu schliessen, weil das ursprünglich links gelagerte Rectum so häufig im Laufe des Embryonallebens nach der rechten Excavatio sacro-iliaca wandert und in der rechten angelangt dieselben Veränderungen in den Lage- und Formverhältnissen des Genitalcanals nach sich zieht, wie das primitiv rechts gelagerte.

Dass der Mastdarm von der rechten Excavatio sacro-iliaca aus dieselben Veränderungen seiner Lage und seiner Gestalt wird eingehen müssen, die wir bei dem ursprünglich links gelegenen kennen gelernt, versteht sich von selbst, da dieselben Bedingungen der Lageveränderungen vorhanden sind. Es ist aber natürlich, dass bei der Seltenheit dieses Vorkommens weder alle die vier Arten der Mastdarmlagerung noch dieselben in den verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung zur Beobachtung gekommen sind.

Ich habe im Ganzen drei zu diesem Entwickelungstypus zu rechnende Fälle gefunden, welche die primitiv entstandene gewöhnliche Rechtslage repräsentiren.

1) Ein c. 8wöchentlicher Embryo. Derselbe mass von der Scheitelhöhe bis zum Steiss 3 C., mit den untern Extremitäten 3 C. 7 M. (c. $1\frac{1}{4}''$). Die äusseren Genitalien sind deutlich entwickelt, die Clitoris 2 M. lang; an der unteren Fläche ihrer Wurzel ein Grübchen, an beiden Seiten derselben die Wülste der grossen Schamlippen. Hinter dem Grübchen befindet sich auf dem Damm eine knöpfchenförmige Hervorragung. Nach Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle zeigen sich alle Eingeweide in der gewöhnlichen Lage mit Ausnahme des Mastdarms Der Magen ist schon ziemlich horizontal gestellt. Der Darmcanal läuft an dem Mesenterialstrange drei schwache Halbwindungen bildend zur Nabelgegend hin, tritt aber nicht mehr in den Nabelring ein. Die beiden Schenkel der Schlinge, die früher im Nabel lag, haben sich nicht nur um einander gedreht, sondern der früher hintere ist schon über den früher vordern und über ihm eine Strecke hinauf gelangt. Der Mastdarm tritt in der rechten Beckenseite ins kleine Becken hinein. Der ganze Darmcanal ist gestreckt nur 1 C. 2 M. lang, ist also um 6 M. kürzer, als der des jüngeren kürzeren Embryo, der auf S. 120 beschrieben ist.

Sonach kann auch ohne allgemeine oder partielle Heterotaxie der Eingeweide eine primitive Rechtslage des Mastdarms vorkommen Das Verhalten des übrigen Dickdarms zeigt dabei in diesem Stadium der Entwickelung nichts Abnormes. Ich glaube aber, dass im Laufe der nächsten Entwickelung sich die Anomalie der Lage des Colon descendens herausstellen kann, welche der nächste Fall aufweist, dass dieser also gleichsam einen Folgezustand primitiver Rechtslage darstellt.

2) Bei einem Zwillingsfoetus von vollen 5 Monaten von 27 C. ($10\frac{1}{4}''$) Länge zeigte bei ganz gewöhnlicher Lage aller Eingeweide das Colon descendens einen eigenthümlichen Verlauf: am Ende des Colon transversum in der linken Regio hypochondriaca biegt der Dickdarm bogenförmig nach unten um und läuft parallel mit dem Colon transversum ganz nahe an seinem untern Rande zurück bis zu dem noch in der Regio hypochondriaca dextra gelegenen Coecum; von hier steigt er in der rechten Seite des Abdomens zum Becken hinab, auf diesem Wege zwei Schlingen bildend, eine oben mit der Convexität nach links, deren Höhe auf der Mitte der Lendenwirbelsäule in der Gegend des dritten Wirbels liegt, eine unten mit der Convexität nach rechts unten, deren Höhe auf der Fossa iliaca dextra ruht. Die Verlängerung des untern Schenkels dieser letzteren, der Mastdarm, steigt nun in der rechten Excavatio sacro-iliaca ins kleine Becken und bleibt bis zum Ausgange desselben in derselben Seite. Das Mesenterium des Colon descendens ist oben nahe von dem rechten Seitenrande der Wirbelsäule, nach unten sich allmälig mehr diesem und der Wölbung der Wirbelkörper nähernd inserirt, das Mesorectum in der rechten Excavatio sacro-iliaca. Die Vena meseraica inf. läuft quer über die Wirbelsäule nach links oben um zur Vena lienalis zu gelangen.

Dass das Rectum in diesem Falle nicht von links nach rechts gewandert, geht eben aus der Theilnahme des ganzen Colon descendens an der Verlagerung hervor.

Die Beschreibung der dazu gehörigen Verhältnisse des Genitalcanals, sowie die Abbildung des ganzen Befundes s. später.

3) Der 3. Fall betrifft eine reife Frucht mit vollständiger Heterotaxie der Eingeweide. Merkwürdiger Weise hatte das Ende des Dünndarms und die Hälfte des Dickdarms die gewöhnliche Lage inne; das Ende des Ileum nämlich mündete auf der rechten Fossa iliaca in das hier liegende Coecum, ebenso lagen das

Colon adscendens und die Hälfte des Colon transversum wie gewöhnlich; in der Mittellinie des Abdomen aber bog letzteres den heterotaxischen Typus wieder annehmend nach unten und lief geschlängelt schräg nach unten und rechts zum Coecum hin, bildete die Flexura iliaca nach links hinüber und stieg in der rechten Excavatio sacro-iliaca ins kleine Becken hinab, in dem es die gewöhnliche Rechtslage einnahm

Das Verhalten des Genitalcanals und die Abbildung des ganzen Befundes s. später.

Soviel über die Entwickelung der Lageverhältnisse des Mastdarms von den ersten Veränderungen bis zum Ende des Fötallebens.

Das zweite die Lage und zugleich die Form des Mastdarms bestimmende Moment ist seine Anfüllung mit Meconium. Sie ist bei beiden Typen der Entwickelung der Mastdarmlage dieselbe. Im Laufe des fünften Monats des Fötallebens vor sich gehend hat sie die Eigenthümlichkeit gewöhnlich nach unten in der Weise zuzunehmen, dass das mittlere Stück des Mastdarms, welches längs der Incisura ischiadica major hinunterliegt, von Beginn der Füllung an den grössten Umfang annimmt. Das unterste ist von dem mittleren durch eine quere Furche geschieden: erstes Stadium der Anfüllung, in welchem nur das umfangreichste mittlere Stück dem Uterus und zwar dem untern Theile des Cervix anliegt.

Erst mit der fortschreitenden Anfüllung gleichen sich diese Dickenunterschiede der einzelnen Abschnitte mehr und mehr aus und damit wird die Berührungsfläche zwischen dem Mastdarm und dem Uterus eine grössere. Bis zum siebenten Monat überwiegt immer noch der mittlere Abschnitt, die Berührungsfläche aber erstreckt sich auf den ganzen Cervix bis zum Isthmus uteri: zweites Stadium der Anfüllung.

Bis zum Ende des Fruchtlebens wird die Gestalt des Mastdarms immer mehr cylindrisch, die Berührungsfläche steigt bis nahe an den Fundus uteri: drittes Stadium der Anfüllung.

Nur wenn die Anfüllung des Mastdarms ungewöhnlich schnell vor sich geht, so dass er am Ende des sechsten Monats schon voll gefüllt ist, sind die Unterschiede in der Dicke der einzelnen Abschnitte eben schon so früh wenig oder gar nicht ausgesprochen und die Berührungsfläche zwischen Mastdarm und Uterus eine entsprechend grosse. Das gewöhnliche Verhalten erklärt sich durch die stetig nach unten geschehende Fortbewegung des Darminhalts, ohne dass derselbe durch den After entleert würde, wobei der gleichmässig nach unten bis zum Anus zunehmenden Füllung der Sphincter internus, der jener queren Furche entspricht, Widerstand leistet.

Zweites Kapitel.

Die Aetiologie der betrachteten Befunde.

Die primitive Linkslage des Rectum ist, wenn einmal die Drehung der Dünndarmschleife geschehen, natürlich. Hinsichtlich der Entstehung der primitiven Rechtslage verdient die Kürze des ganzen Darmrohrs bei dem älteren längeren Embryo im Vergleich zu dem jüngeren kürzeren Beachtung. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass bei der Aufwärtswanderung des Dickdarmschenkels bei der sich derselbe bogenförmig nach rechts und oben hin ausdehnt, sein Ende, sei es von der linken Seite, sei es von der Mitte des Beckens nach seiner rechten Seite hinübergezogen wird, wenn eben die Länge des ganzen Darmrohrs jener Lageveränderungen nicht entspricht*). Die Lage des ganzen Colon descendens in der rechten Bauchseite, wie sie der zweite Fall darstellt, ist der Ausdruck dieser Verziehung nach geschehener Fixirung des Dickdarms an der hinteren Bauchwand.

Die Bedingungen der so häufigen Rechtswanderung des Mastdarms, nachdem er primitiv links gelegen, und der entgegengesetzten Lageveränderung bei primitiver Rechtslage liegen zunächst und zumeist in dem normalen Wachsthum der Flexura iliaca und des Mastdarms, welches das des Beckens übertrifft, dann aber auch wohl in einer wirklichen Verziehung des Mastdarms durch die nach rechts wachsende Flexura iliaca. Das Wachsthum beider Darmstücke würde sich nicht in der Lageveränderung derselben aussprechen können, wenn nicht das Beckenwachsthum jenem weit nachstände; es würden bei entsprechender Vergrösserung des Beckens trotz des Wachsens der beiden Darmstücke beide in ihrer ursprünglichen Lage bleiben; bleibt aber die Unterlage ziemlich unverändert, so muss ein auf ihr wachsendes Organ sich nothwendig verschieben. Die so bedeutenden Lageveränderungen des Mastdarms aber, bei denen derselbe zum grössten Theil oder ganz aus der einen in die andere Beckenhälfte gelangt, sind aus seinem Wachsthum allein nicht wohl zu erklären, sondern zugleich aus dem durch ein bedeutendes Ueberwiegen des Flexurwachsthums bedingten Zuge. Welchen Einfluss eine solche Zerrung auf die Lage und die Gestalt eines Organs ausüben kann, das werden wir später bei

*) An eine Drehung der Dünndarmschleife nach der entgegengesetzten Seite kann man nicht denken, weil der Dickdarm sonst — abgesehen vom Rectum — seine gewöhnliche Lage hatte. Selbst bei der Heterotaxie muss man die gewöhnliche Drehung annehmen, da das Coecum wie gewöhnlich in der rechten Seite lag.

der Aetiologie der am Geschlechtscanal beobachteten Veränderungen sehen.

Ebenso wie die bedeutenden Lageveränderungen des Mastdarms selbst sind die der Mesenterial-Insertionen beider in Rede stehender Darmstücke nur durch den Zug als Folge des Missverhältnisses zwischen dem Wachsthum der Hülle und des Inhalts zu erklären: wie in Folge eines solchen Missverhältnisses alle Windungen am Darmrohr entstehen, so hier eine Verziehung der Insertionslinie der Flexura iliaca und des Rectum von links nach rechts. Bei einem Wachsthum der Mesenterialüberzüge, welches mit dem der eingeschlossenen Darmstücke gleichen Schritt hält, bleibt die Insertionslinie ersterer unverändert, wie dies in seltenen Fällen beobachtet wird.

Beruhen die fötalen Lageveränderungen der Flexura iliaca und des Rectum vorzüglich auf ihrer das Wachsthum ihres Behälters übertreffenden Vergrösserung, so hat die nach dem Fruchtleben gewöhnlich wieder vor sich gehende Rückwanderung zum primitiven Lageverhältniss den umgekehrten Grund, nämlich eine das Wachsthum der Darmstücke übertreffende Ausdehnung ihrer Unterlage.

Zweite Periode.

Die physiologische Rückbildung und ihre Abwege.

Mit dem Ende des Fruchtlebens ist die Lage der Flexura iliaca und des Mastdarms noch nicht definitiv bestimmt; sie wird im Laufe des extrauterinen Lebens gewöhnlich in allen den Fällen wieder eine andere, in welchen die primitive Links- oder Rechtslage sich verändert hatte. Diese extrauterine Veränderung besteht in einer Rückkehr zu der primitiven Lagerung.

Verändert also wird in der Regel die secundäre Rechts- und Linkslage, jede in die ihr entgegengesetzte, aus welcher sie sich im fötalen Leben entwickelt hatte. Ob und wie sich die unvollständige Linkslage verändert, wie lange alle bis zum Ende des Fruchtlebens beobachteten secundären Mastdarmlagen ins extrauterine Leben hinaus sich erstrecken, das genau zu ermitteln fehlte mir das geeignete Material. Ich glaube aber annehmen zu können, dass die Rückkehr zur primitiven Lage schon innerhalb des ersten Lebensjahres vor sich geht, weil ich bei Sectionen von vierwöchentlichen Kindern den Beginn der Rückkehr gesehen und weil Berichte über Rechtslage des Mastdarms aus den späteren Jahren selten gegeben werden. Dass aber die secundären Lagen durch

das ganze Leben persistiren können, dafür giebt es Beobachtungen genug*).

Sehr selten beginnt die Rückbildung der secundären Lagen schon früh im fötalen Leben. Ein Fall dieser Art ist der folgende.

45 C. (18″) langes, reifes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Das normal gelegene Colon descendens bildete eine kleine Flexura iliaca; das Rectum stieg in der linken Excavatio sacro-iliaca in's kleine Becken; am oberen Theile des Kreuzbeins zog es schräg hinüber nach der rechten Seite des Beckens und lag hier mit etwa zwei Dritttheilen seiner Länge in der gewöhnlichen Weise. Diese Lage ist das Gegenbild der unvollständigen Linkslage und daher kurz als „unvollständige Rechtslage“ zu bezeichnen.

Es stellt dieses Lageverhalten die beginnende Rückbildung einer aus primitiver Linkslage durch Ueberwanderung hervorgegangenen gewöhnlichen Rechtslage dar. Dass die Rückbildung eine ungewöhnlich verfrühte ist, geht aus den Veränderungen am Genitalcanal hervor. Nach diesen zu schliessen muss der obere Theil des Rectum die rechte Kante des Uterus schon in der ersten Hälfte des Fötallebens verlassen haben. Für unsere Annahme spricht auch die Kleinheit der Flexura iliaca, die hinter dem Beckenwachsthum zurückbleibend, die so frühe Rückwanderung des Mastdarms zur Folge hatte, und endlich die sonst normale Lage des Dickdarms.

Das Verhalten des Genitalcanals und die Abbildung des ganzen Befundes s. später.

In Folge dieser verfrühten Rückwanderung des Rectum kommt zu den vier oben erwähnten fötalen Mastdarmlagen noch eine fünfte die „unvollständige Rechtslage“ hinzu.

Das ätiologische Moment der Rückwanderung überhaupt ist schon oben als Zurückbleiben des Wachsthums der Flexura iliaca und des Rectum hinter dem des Beckens angegeben.

---

*) So finde ich gerade im ärztlichen Intelligenz-Blatt bayerischer Aerzte vom 16. März 1862 Nr. 33 unter den Originalien I. „Mittheilungen aus dem Sections-Saale des k. Militär-Krankenhauses zu München“ von Dr. Wispauer eine solche persistente Rechtslage des Mastdarms beschrieben. Es heist im IV. Abschnitt „Abnorme Lagerung des S Romanum und Mastdarms“: Das Colon descend. steigt normal links bis zum Becken; statt hier die S förmige Krümmung zu bilden, geht der Dickdarm über den letzten Lendenwirbel quer zum Coecum hinüber, wo er durch ein breites, vom Ende des Ileum kommendes Band gehalten wird, bildet alsdann eine grosse bewegliche Schlinge von 1″ Länge und geht rechts ins Becken. Der Mastdarm ist an der rechten Beckenwand fast unbeweglich mit dem Mesorectum angeheftet und geht von der rechten Synchondrosis sacro-iliaca aus in der rechten Hälfte der Kreuzbeinaushöhlung ins Becken hinab.

„Es bleibt die Frage offen, ob diese Lagerungs-Anomalie durch einen pathologischen Vorgang zur Zeit des Intrauterinlebens bedingt war oder eine reine Bildungsanomalie sei. Jedenfalls halte ich den Zustand für einen angeborenen. Chronische Peritonitis war nicht vorhanden.“

Zweiter Theil.

Die Entwickelung der gewöhnlichen Lageverhältnisse der Harnblase und ihre Abwege.

Die Entwickelung der Lageverhältnisse der Harnblase ist bei Weitem einfacher, als die des Mastdarms; beide aber stehen in constanten Beziehungen zu einander. So lange das Rectum in der Mittellinie des Körpers hinabzieht, so lange liegt auch die Harnblase in der Mittellinie der vorderen Bauch- und Beckenwand der Führungslinie des Beckens parallel; sobald aber der Mastdarm in eine Excavatio sacro-iliaca gewandert, so nimmt die Harnblase eine je nach der Links- oder Rechtslage des Mastdarms verschiedene Stellung und Gestalt an. Bei Linkslage des Mastdarms steht zunächst der Beckentheil der Blase der linken Beckenwand näher, von der aus sie erst allmälig schräg nach rechts oben zum Nabelringe hin zieht, und das ganze Organ zeigt eine Drehung um seine Längenaxe nach rechts, so dass sein Querdurchmesser sich dem ersten schrägen Beckendurchmesser parallel stellt.

Nicht constant, bald mehr, bald weniger ausgesprochen ist eine ungleiche Beschaffenheit der beiden Seitenhälften der Blase, der Art, dass die rechte gestreckt und schmäler, die linke gehörig convex und breiter gestaltet erscheint. Die linke Hälfte des Scheitels überragt dann die rechte (s. S. 142, Fig. 25).

Der Annäherung des Blasengrundes an die linke Beckenwand und der Ausziehung der rechten Blasenhälfte zufolge mündet der linke Harnleiter höher in die Blase (s. später).

Bei der Rechtslage des Mastdarms zeigt Stellung und Gestalt der Blase das gerade umgekehrte Verhalten.

Die seltenen Fälle, in denen das eben beschriebene Verhalten in der Stellung des Mastdarms und der Harnblase nicht angetroffen wird, sondern z. B. bei Linkslage des Mastdarms die Drehung der Harnblase in den zweiten schrägen Beckendurchmesser, werden bei der Betrachtung der Lageentwickelung des Genitalcanals näher berücksichtigt werden. Eine andere Abweichung besteht in sehr bedeutender Deformität der Blase hinsichtlich ihrer beiden Seitenwände.

Im Allgemeinen sei noch hervorgehoben, dass gerade der umfangreichste Theil der Blase im kleinen Becken steht, vis-à-vis dem umfangreichsten mittleren Mastdarmabschnitt und dass durch die in der späteren Zeit des Fötallebens beginnende Füllung der Blase

die Räumlichkeit des kleinen Beckens natürlich noch mehr in Anspruch genommen wird. Der Blasenscheitel überragt im ganzen fötalen Leben den Grund der Gebärmutter, beim ausgetragenen Kinde um 5—7 Mill.

Die Aetiologie dieser Entwickelungsvorgänge der Harnblase wird mit der der Lage- und Formveränderungen des Genitalcanals vereinigt werden, da für beide Organe zum Theil dieselben bestimmenden Momente in Betracht kommen*).

Dritter Theil.

Die Entwickelung der gewöhnlichen Lageverhältnisse des Genitalcanals und ihre Abwege.

Wir wenden uns nun zur Entwickelung der physiologischen und der als angeborne Schieflage und Schiefheit des Uterus bekannten pathologischen Lage- und Formverhältnisse des weiblichen Genitalcanals.

Es ist früher schon angedeutet worden, dass die Entwickelung aller dieser Verhältnisse eine Periode ihrer Ausbildung und eine ihrer Rückbildung umfasst. Die ganze Betrachtung zerfällt demnach zunächst in eben diese zwei Perioden. In jeder sind die physiologischen und pathologischen Veränderungen auseinander zu halten, für deren Unterscheidung ihre Grösse, die Häufigkeit des Vorkommens und die Fähigkeit der Rückbildung massgebend ist.

Es ist ebenfalls schon früher bemerkt worden, dass die Lageverhältnisse des Mastdarms und der Harnblase die des Genitalcanals characterisiren und bestimmen. So treten entsprechend den zwei entgegengesetzten Typen in der Entwickelung der Mastdarmlage zwei ebenfalls entgegengesetzte Reihen von Lage- und Formveränderungen am Genitalcanal auf; demgemäss sind innerhalb beider Perioden zwei Gruppen von Veränderungen zu unterscheiden.

---

*) Dass auch das die Harnblase umfassende Dreieck der beiden Nabelarterien zumeist die der Harnblase congruente Stellung zeigt, so dass bei Drehung der letzteren in den ersten schrägen Beckendurchmesser die rechte Arterie weiter nach innen von der Bauchwand absteht, dass mit dieser Stellung des Nabelschnurdreiecks auch gewöhnlich die Windungen der Arterien im Nabelstrange übereinstimmen, die gewöhnlich schon innerhalb der Bauchhöhle beginnen, so dass z. B. in dem gesetzten Falle die rechte Arterie hinter die linke, dann an die linke Seite der linken, dann über ihre untere Fläche nach rechts u. s. w. hinzieht, alle diese Beobachtungen, die auf die immer noch nicht klare Lehre von den Nabelschnurwindungen Licht zu werfen im Stande sind, kann ich für jetzt nur kurz andeuten; ich bin damit beschäftigt sie weiter zu verfolgen.

Bei beiden Gruppen entwickeln sich mit dem Beginn der Füllung des Mastdarms constant neue Veränderungen, die in ihrer weiteren Entwickelung mit den Stadien der Anfüllung gleichen Schritt halten. Wir unterscheiden somit die Veränderungen bei ungefülltem und die bei gefülltem Mastdarm und in letzterem Falle ihre den verschiedenen Füllungsgraden entsprechenden Stadien.

In dieser Gliederung betrachten wir nunmehr die verschiedenen Lage- und Formverhältnisse in der Entwickelung des Genitalcanals.

Erste Periode.

Die physiologische Ausbildung und ihre Abwege.

Diese erste Periode umfasst den Zeitraum von der siebenten Woche des Fötallebens bis unbestimmte Zeit nach der Geburt.

Erster Abschnitt.

Die physiologische Ausbildung.

Die Reihe von Veränderungen, um die es sich hier handelt, sind zum grössten Theil bisher als angeborene Abnormitäten der Lage und der Form des Genitalcanals aufgefasst worden; es sind dieselben aber theils bleibende physiologische Verhältnisse (so die primitive Stellung des Genitalcanals), theils vorübergehende physiologische Entwickelungsstufen, die bei gewöhnlichem Verhalten des Genitalcanals und seiner Nachbarorgane (d. h. bei der gewöhnlichen Rechts- oder Linkslage des Mastdarms, bei gewöhnlichem Füllungsmodus desselben und bei gewöhnlichem Verhältniss der Höhe der Harnblase zu der des Uterus) durchaus gewöhnliche Befunde darstellen. Der Grund der früheren Auffassung ist der, dass die letzteren weder zurück in die frühsten Zeiten des Fötallebens noch vorwärts weiter in's kindliche Alter verfolgt, sondern immer nur auf der Höhe ihrer Entwickelung am Ende des Fruchtlebens untersucht worden sind, auf welcher sie allerdings den Anschein pathologischer Verhältnisse haben.

Erstes Kapitel.

Die anatomischen Befunde auf dem Entwickelungsgange.

Im Allgemeinen betrachtet sind die Lage- und Formverhältnisse dieser Entwickelungsperiode die folgenden.*)

---

*) Des besseren Verständnisses halber gebe ich die Abbildung der normalen

I) Die angeborenen Lageverhältnisse

1) der Gebärmutter sind:

a) Eine Drehung der Queraxe des Uterus aus dem queren Durchmesser des Beckens in den ersten oder zweiten schrägen. Der Kürze wegen nennen wir die erstere „erste Axendrehung des Uterus", die andere „zweite Axendrehung des Uterus";

b) eine Schrägstellung der Längenaxe des Uterus nach rechts hinten oder nach links hinten, wobei entweder eine Kante oder die ganze hintere Fläche desselben nach einer Synchondrosis sacroiliaca sich hinneigt oder sie wirklich berührt, und wobei der Cervix mehr oder weniger die Führungslinie des Beckens nach derselben Seite wie der Fundus verlassen hat: wir unterscheiden eine Rechts- und eine Links-Rücklehnung des Uterus;

c) eine Seitwärtsstellung der ganzen Gebärmutter nach rechts oder links, so dass ihre Längenaxe mit der Beckenaxe nahezu parallel läuft: „extramediane Stellung nach rechts und nach links";

Gebärmutter eines ausgetragenen Mädchens mit den üblichen Bezeichnungen ihrer einzelnen Abschnitte.

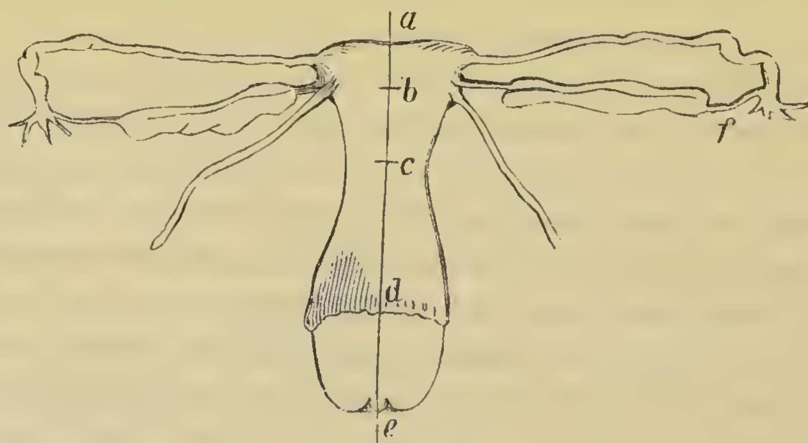


Fig. 7.

ab Fundus uteri.
bc Corpus -
ce Cervix -
de Portio vaginalis.

Den Verbindungsstrang f zwischen der Spitze der untersten und längsten Fimbrie und dem äussern Ende des Eierstocks habe ich constant gefunden; er hat ganz das Aussehen des Ligamentum ovarii und enthält, mikroskopisch untersucht, elastische und organische Muskel-Fasern. Es ist darum passend ein Ligamentum ovarii internum und ein externum zu unterscheiden, zwischen denen der Eierstock schwebend hängt.

d) eine Erhebung des ganzen Uterus in der Richtung der Beckenaxe verschiedenen Grades, so dass die Spitze des Scheidentheiles selbst in gleiche Ebene mit dem oberen Rande der Schambeinverbindung zu stehen kommt: „Elevation der Gebärmutter“.

2) Die Lageverhältnisse der Scheide sind denen des Uterus gleich, nur trifft die extramediane Stellung nur den obern Theil derselben.

3) Die eigenthümlichen Lageverhältnisse der Adnexa (der Bänder, Tuben und Eierstöcke) bestehen in einer Differenz der Lage dieser Theile auf beiden Seiten, nämlich

a) in einer tieferen und horizontaleren Insertion des unteren Randes eines breiten Mutterbandes;

b) in einem entsprecheden Verhalten der Tube, des Eierstocks und des runden Mutterbandes derselben Seite; bei dem letzteren äussert sich die Theilnahme an der Lageabweichung durch den kleineren Winkel, den es mit der Längenaxe des Uterus bildet.

II) Die secundären Formverhältnisse

1) der Gebärmutter sind:

a) eine asymmetrische Verbindung der beiden Hälften des ganzen Uterus mit einander der Art, dass die eine höher steht als die andere; die zwei seitlichen Hälften des Fundus und die der Portio vaginalis liegen nicht in einer Ebene. Es entspricht diese Anomalie vollständig derjenigen, die wir an der Blase (s. S. 113) beschrieben haben;

b) eine bogen- oder winkelförmige Abbiegung entweder eines Theils der Längenaxe der Gebärmutter gegen den übrigen geradestehenden oder der ganzen Längenaxe, so dass Fundus und Portio vaginalis sich entgegenkommen, nach rechts oder nach links oder auch nach vorn *). Bei diesen verschiedenen Biegungen ist bald Verschiedenheit in der Stärke des Parenchyms beider Hälften, bald nicht, immer aber Verschiedenheit in der Höhe beider Fundushälften zu finden;

c) eine Drehung des über und des unter dem Isthmus gelegenen Theiles der Gebärmutter nach entgegengesetzten Seiten, so dass z. B. die vordere Fläche des oberen Abschnittes nach vorn und links, die des unteren Abschnittes nach vorn und rechts sieht;

---

*) Eine derartige Biegung nach hinten habe ich nicht gefunden.

d) eine Abplattung oder in höheren Graden eine muldenartige Aushöhlung einer Hälfte der hintern Cervixfläche*).

2) Die secundären Formverhältnisse der Scheide sind:

a) eine winkelförmige Abbiegung des oberen, dem Laquear angehörigen von dem untern Abschnitte, nach rechts oder nach links;

b) Abplattung einer Hälfte ihrer hintern Fläche.

3) Die secundären Formverhältnisse endlich der Adnexa sind in einer Verlängerung derselben auf einer Seite ausgesprochen. Bei dem Ligamentum latum ist damit eine Zunahme des Durchmessers von der Uteruskante bis zum Beckenrand gemeint.

Diese einzelnen Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals combiniren sich nun in den verschiedenen Stadien der fötalen Entwickelung unter einander und mit denen der Nachbarorgane zu verschiedenen, immer aber constanten Bildern. Ihre Verschiedenheit besteht zum kleinsten Theil in Art-, zum grössten in Gradunterschieden.

Erste Gruppe.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals bei der ersten Art der Lageentwickelung des Mastdarms (nach, in und von der linken Excavatio sacro-iliaca zur „gewöhnlichen Links- oder Rechtslage"), bei dem gewöhnlichen Füllungsmodus desselben und bei dem gewöhnlichen Verhalten der Harnblase.

Erster Befund.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals unter den Umständen der ersten Gruppe bei Leerheit des Mastdarms: erste Axendrehung des Genitalcanals.

Dieser Befund kommt von der 7. bis zur 18—20. Woche des Fötallebens zur Beobachtung. Die Queraxe des Genitalcanals ist um ein Achtel eines Kreises von links nach rechts gedreht, so dass sie in den ersten schrägen Durchmesser des Beckens zu stehen kommt. Die linke Kante des Organs sieht alsdann nach der linken Synostosis pubo-iliaca, die rechte nach der rechten Synchondrosis sacro-iliaca, die vordere Fäche nach vorn und rechts, die hintere nach hinten und links.

---

*) Die Ausbuchtung einer Uterusfläche oder einer Uteruskante, die die nothwendige Folge der Verkrümmung ist, ist hier nicht gemeint.

Die Längenaxe des Genitalcanals ist der linken Beckenseite zugeneigt; erst die Scheide erreicht allmälig die Führungslinie des Beckens.

Die Bänder und adnexen Organe zeigen auf beiden Seiten eine verschiedene Lage: die Insertionslinie des breiten Bandes und die zwischen den Platten desselben eingeschlossenen Organe stehen linkerseits tiefer und horizontaler, d. h. in ihrer ganzen Länge der vordern Beckenwand näher; das linke runde Band bildet mit dem Uterus einen kleineren Winkel.

Die Stelle des Eintritts des rechten runden Bandes in die Bauchwand (also kurz der Annulus inguinalis externus dexter) ist der Symphyse näher als die linke. Der Unterschied in der Entfernung wird mit dem Alter der Frucht immer bedeutender.

Die Längendimensionen der Mutter- und Eierstockbänder, sowie der adnexen Organe halten ebenfalls auf beiden Seiten constante Verschiedenheiten inne: dieselben sind der Linksstellung des Uterus entsprechend links kürzer, als rechts. Zwischen den Eierstockbändern und den Eierstöcken selbst besteht dabei ein vicariirendes Verhältniss der Art, dass bei gleicher oder nur wenig verschiedener Länge der ersteren die Eierstöcke selbst bedeutend an Länge differiren und umgekehrt. Bei bedeutendem Längenunterschied der Eierstöcke übertrifft der kürzere den längeren an Breite und Dicke.

Der Querdurchmesser der Harnblase läuft wie der des Genitalcanals dem ersten schrägen Beckendurchmesser parallel und das ganze Organ steht der linken Beckenwand näher. Seine linke Hälfte ist oft grösser, ausgebuchteter und höher.

Führt man eine Sonde in die Scheide oder in die Harnröhre, so nimmt sie eine Richtung von unten rechts nach oben links.

Entsprechend der Stellung der Blase ist gewöhnlich die des Nabelarterien-Dreiecks: die rechte ist von der Bauchwand entfernter und kommt entweder schon auf der Strecke vom Blasenscheitel zum Nabelringe oder in diesem oder bald jenseits desselben hinter und über die linke zu liegen.

Was die Lage des Mastdarms bei diesem Befunde anlangt, so kann, da derselbe bis zur zwanzigsten Woche reicht, die etwaigen Lageveränderungen des Mastdarms aber schon früher sich vollzogen haben, jede der vier oben angegebenen Lagerungen vorkommen.

Zwischen dem Dickendurchmesser der im kleinen Becken liegenden Theile der drei Beckenorgane und der Räumlichkeit des kleinen Beckens selbst besteht kein Missverhältniss.

Fassen wir das Gesammtbild dieses ersten Befundes zusammen, so characterisirt es sich dadurch, dass entweder alle drei Beckeneingeweide mit ihren Querdurchmessern im ersten schrägen des Beckens und der linken Beckenwand näher stehen oder nur der Genitalcanal und die Harnblase, während der Mastdarm eine andere Lage einnimmt.

Die drei folgenden Abbildungen einem 7—8 wöchentlichen Embryo entnommen (s. den folgenden ersten Fall) geben die bildliche Darstellung dieses Befundes.

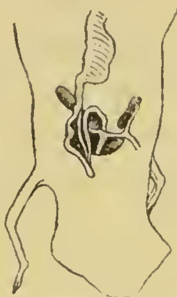


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

Beobachtet wurde dieser erste Befund 13 Mal, einmal bei einem c. 7—8 wöchentlichen Embryo, 12 Mal bei 3—5 monatlichen Früchten.

1) 7—8 wöchentlicher Embryo. Er ist 2 C. 7 M. (1″) lang vom Scheitel bis zum Steiss, 3 C. mit den unteren Extremitäten. Aeussere Genitalien sind noch nicht zu sehen, Harn- und Geschlechtsorgane münden gemeinschaftlich aus.

Nach Oeffnung der Brust- und Bauchhöhle und Entfernung der Leber sieht man den Magen schräg gestellt und in Folge dessen der ihm nächstliegende Darmtheil in die bleibende Hufeisenform des Duodenum gebracht. Das folgende Darmstück läuft an dem vom Pylorus an bis zum Nabelringe hin straff gespannten Mesenterialstrange drei halbe Windungen bildend 3 Mill. in den Nabelring hinein, biegt dann um und läuft an der linken untern Seite des eingetretenen Schenkels in die Unterleibshöhle zurück; es gelangt an die linke Seite der Kreuzbeinbasis und steigt links in die Beckenhöhle hinab. Der Uterus noch zweihörnig steht deutlich in erster Axendrehung und nach der linken Beckenwand hingeneigt. Der rechte Eierstock liegt höher und perpendiculärer. Wie der Uterus ist auch die Harnblase gestellt.*)

---

*) Bei einem gleich alten männlichen Embryo (2 C. 3 M. vom Kopf zum Steiss, 2 C. 7 M. mit den unteren Extremitäten lang), bei dem das Verhalten des Darmcanals ganz dasselbe war, zeigt die Urinblase dieselbe Axendrehung in den ersten schrägen Durchmesser des Beckens, wie bei dem weiblichen auch der ganze Geschlechtscanal, und der linke Hoden liegt tiefer und horizontaler Die nach aussen von ihnen herum verlaufenden Wolff'schen Gänge münden in die Blase nach aussen von dem Urether. Nebenstehend die Abbildung des Präparates.



Fig. 11.

Nach Entfernung der vorderen Beckenwand sieht man, dass auch die ganze Scheide an der Drehung in den ersten schrägen Durchmesser des Beckens Theil genommen.

Nach Entfernung des ganzen Geschlechtsapparates, wobei sich sein unterer Abschnitt fest mit dem Rectum verbunden zeigte, kann man den Lauf des letzteren durch's kleine Becken übersehen, der bis zum dritten Kreuzbeinwirbel die Excavatio sacro-iliaca inne hält und dann erst sich allmälig nach der Mittellinie des Kreuzbeins zum Beckenausgange wendet. In diesem Verlauf ist das Rectum fixirt. Der ganze Darmcanal nach Entfernung seines Mesenterium ist 1 C. 8 M. lang.

Die uns interessirenden Maasse des Genitalcanals und seiner adnexen Organe sind folgende:

Länge	des ganzen Uterus		3	M.			
Breite	seines Fundus		$1\frac{1}{2}$	-			
Länge	des cornu	dextr. fast	2	-	sin.	1	M.
-	des lig. ut. rot.	-	2	-	-	$1\frac{1}{2}$	-
-	des ovar.	-	3	-	-	3	-

2) 13 C. (c. 5″) langer, c. 18 Wochen alter Foetus. Die Insertionslinie des Mesenterium flex. iliacae steigt an der Grenze der oberen und linken Wölbung der Lendenwirbelsäule sich allmälig nach rechts wendend, ohne die Höhe der Wirbelkörper zu erreichen zum kleinen Becken hinab. Auch das Mesorectum ist mit beiden Platten in der linken Excav. sacro-iliaca fixirt. Die Flexura iliaca und das Anfangsstück des Rectum selbst liegen schon rechts vor der Wirbelsäule, die unteren zwei Dritttheile des Rectum aber in der linken Beckenhälfte: unvollkommene Linkslage des Mastdarms. Letzterer enthält grünlich gefärbte, bröckliche Masse in geringer Menge.

Genitalcanal und Blase stehen in erster Axendrehung.

Lig.	ut.	rot. dextr.		4	M.	sin.	3	M.
-	-	lat. -		3	-	-	nicht messbar.	
-		ovar. -		2	-	-	$1\frac{1}{2}$	M.
		Ovar. -		6	-	-	5	-
		Tub. -	1 C.	1	-	-	9	-

Dickendurchmesser des Cervix uteri	1	M.	Conjugata des Beckeneingangs	8	M.
- - Rectum	2	-	- der Beckenmitte	6	-
- der Blase	2	-			

3) 15 C. ($5\frac{3}{4}$″) langer Fötus von 14—16 Wochen. Rectum in gewöhnlicher Linkslage. Beckeneingeweide in erster Axendrehung, Genitalcanal der linken Beckenwand viel näher.

Lig.	ut.	rot. dextr.		5	M.	sin.	3	M.
-	-	lat. -		$2\frac{1}{2}$	-	-	nicht messbar.	
-		ovar. -		2	-	-	2	M.
		Ovar. -	1 C.	—	-	-	8	-
		Tub. -	1 -	3	-	-	1 - —	-

4) 24 C. (9″) langer Fötus von c. 20 Wochen. Flex. iliaca bildet eine grosse Schlinge nach rechts, Rectum steigt in der rechten Excav. in's kleine Becken und liegt in gewöhnlicher Rechtslage. Auch die Mesenterialinsertion beider ist so weit nach rechts gerückt, dass sie nahezu auf die Mitte der Lenden-

wirbelsäule fällt und bis 1 C. unter dem Promont. so bleibt. Das Rectum enthält grüngelbliche Schmierklümpchen. Genitalcanal und Blase in 1. Axendrehung.

Lig ut. rot	dextr.	6 M.	sin.	5 M.
- - lat.	-	5 -	-	2 -
- ovar.	-	3 -	-	2 -
Ovar.	-	8 -	-	7 -
Tub.	-	1 C.	-	$8\frac{1}{2}$ -
Entfernung des Eintritts des Lig. rot.	-	8 -	-	1 C. 1 -

Dickendurchmesser	der Blase	3 M.	Conjugat	des Beckeneingangs	1 C. 6 M.
-	des Uterus	2 -	-	der Beckenmitte	1 -
-	des Rectum	4 -			
		9 M.			

Die übrigen Fälle, in denen sich die 3 Beckenorgane dem 1. Befunde entsprechend verhielten, von denen aber keine Maasse der Bänder und adnexen Organe genommen wurden, sind folgende.

5) 7 C. 8 M. (3″) langer Fötus von c. 12 Wochen. Das Ende des Colon desc. bildet noch keine Schlinge; es läuft schräg von der linken Reg. hypoch. nach rechts unten direct in's Rectum über, das in der linken Excav. in's Becken steigt.

6) 8 C. 5 M. ($3\frac{1}{4}$″) langer Fötus von c. 14 Wochen. Deutlich ausgebildete Flex. iliaca, die wie der obere Theil des Rectum links von der Wirbelsäule fixirt, aber schon rechts gelegen ist; die zwei unteren Drittel des Rectum links.

7) 10 C. ($3\frac{3}{4}$″) langer Fötus von 15—16 Wochen*). Flex. iliaca und das ganze Rectum rechts von der Wirbelsäule gelegen. Die Mesenterialinsertion der ersteren nähert sich bereits der Höhe der Wirbelwölbung, die des Rectum ist noch links.

8) 11 C. ($4\frac{1}{4}$″) langer Fötus von 14—16 Wochen. Nur der Scheitel der Flex. iliaca überragt die Wirbelsäule nach rechts. Rect. links. Insertion beider Darmstücke links. Man sieht, dass die Höhe der Flexura zuerst nach der rechten Seite gelangt. Dieser ältere Fall ist aber weiter zurück, wie die beiden vorigen jüngern.

9) 12 C. 5 M. ($4\frac{3}{4}$″) langer Fötus von c. 16 Wochen. Das Colon desc. bildet nur eine kleine Schlinge nach dem linken Darmbein Rect. auch links.

10) 22 C. ($8\frac{1}{4}$″) langer Fötus von c. 18 Wochen. Flex. iliaca bildet 2 Schlingen; die obere liegt gerade auf der Lendenwirbelsäule, in deren Mittellinie auch das Rectum hinabläuft. Insertion beider Mesenterien links zwischen Psoas sin und Wirbelkörper. Das Rectum enthält immer nur noch grünliche Schleimmassen von denen es nicht prall gefüllt ist.

11) 24 C. (9″) langer Fötus von c. 20 Wochen Grosse Flex. iliaca, oberer Schenkel $1\frac{1}{2}$ C., unterer 2 C.; ihr Scheitel schon auf der Fossa iliaca dextra; Rectum nur mit seinem obern Theile rechts. Insection beider Mesenterien nach links. Flex. und Rectum noch nicht gefüllt.

---

*) Sowohl die vollständige Ueberwanderung des Rectum, wie noch mehr die beginnende der Mesenterialinsertion ist ungewöhnlich verfrüht, s. S. 105 die Anmerkung 3.

Dickendurchmesser	des Rectum	6 M.	Conj. des Beckeneingangs 1 C. 5 M.
-	der Blase	2 -	
-	des Uterus	3 -	
		1 C. 1 M.	

12) 24 C. (9'') langer Fötus von 20 Wochen. Flex. iliaca bis in die Mitte der Fossa iliaca dextra gelegen. Rectum mit dem obern Theile rechts, 8 M. unter dem Promont. wieder nach links sich wendend. Mesenterialinsertion beider nach links.

13) 26 C. ($9^3/_4$'') langer Fötns von c. 22 Wochen. Flex. iliaca bis zur Foss. iliaca dextra reichend. Rectum mit dem oberen Theile rechts, 1 C. unter dem Promont., am 2. Kreuzbeinwirbel wieder nach links ziehend. Die rechte Platte des Mesenterium flex. iliacae und des Anfangs des Rectum schon auf der rechten Seite der Wirbelsäule.

Zweiter Befund.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals unter den Umständen der ersten Gruppe bei Anfüllung des Mastdarms.

Die zum zweiten Befunde gehörigen Veränderungen des Genitalcanals stellen im Vergleich zu einander nur Gradunterschiede und zwar nach dem Grade der Entwickelung drei Stadien, im Vergleich zu dem ersten Befunde aber Artunterschiede dar. Das Characteristische des zweiten Befundes besteht im Allgemeinen theils in bestimmten Modificationen der Verhältnisse des ersten Befundes und zwar der Stellung des Genitalcanals zum Becken und seinen Beziehungen zum Mastdarm, theils in neu hinzugekommenen Form- und Lageveränderungen.

Die ursprüngliche erste Axendrehung tritt mit zunehmender Anfüllung des Mastdarms ausgeprägter zu Tage. Bei Rechtslage des Mastdarms und starker Anfüllung desselben scheint der Genitalcanal wegen Hebung seiner rechten Kante in zweiter Axendrehung zu stehen. Dem ist aber, wie wir sehen werden, nicht so. Dagegen kommt es unter bestimmten Verhältnissen vor, dass die erste Axendrehung an dem fixirten Theil des Genitalcanals bestehen bleibt und an dem freieren sich in die entgegengesetzte verwandelt.

Die Längenaxe, im ersten Befunde der linken Beckenwand näher, entfernt sich entweder immer mehr nach der rechten — bei den Linkslagen des Mastdarms — oder wird ganz an die linke gerückt — bei den Rechtslagen des Mastdarms. Erreicht der Mastdarm schon am dritten Kreuzbeinwirbel die Führungslinie des Beckens, so nimmt der untere Theil des Cervix und die Vagina an der Verdrängung nicht gleichen Theil, wie der obere Abschnitt des Genitalcanals. Immer aber weicht die Längenaxe allmälig mehr und mehr nach der dem Mastdarm entgegengesetzten Excavatio sacroiliaca zurück.

Das Verhältniss der Längenaxe zur Höhe des kleinen Beckens wird durch allmälig mit den verschiedenen Stadien zunehmende Elevation des Genitalcanals fortlaufend verändert.

Das Lageverhältniss der Insertionslinie der breiten Mutterbänder zum Becken ist unverändert geblieben: das linke ist der vordern Beckenwand näher und dabei horizontaler gestellt, das rechte entfernter und schräg aufsteigend. Dem entsprechend liegt der linke Eierstock und die linke Trompete.

Die Gestalt des Genitalcanals ist wesentlich verändert.

Zunächst wird der Umfang des Cervix uteri immer überwiegender über alle andern Theile des Organs.

Sodann entwickelt sich eine Biegung über eine Kante mit Ungleichheit der beiden Hälften des Fundus in der Stellung und in der Gestalt, ferner eine Biegung über die vordere Fläche und endlich eine Abplattung der einen Hälfte der hintern Cervixfläche. Die Bänder und adnexen Organe werden auf der Seite länger, von der sich der Uterus entfernt und der Eintritt des gleichseitigen runden Bandes in den äusseren Leistenring rückt der Symphyse näher.

Zwischen den Eierstockbändern und den Eierstöcken selbst entwickelt sich gewöhnlich immer mehr das vicariirende Verhältniss des ersten Befundes.

In dem Lageverhältniss des Mastdarms zum Becken tritt keine andere Veränderung ein, als mit der durch Wachsthum und Anfüllung gegebenen grösseren Ausdehnung nothwendig verbunden ist. Die Beschaffenheit des Mastdarms von der Zeit seiner Füllung an ist oben (S. 109) beschrieben.

Das Lageverhältniss zwischen Genitalcanal und Mastdarm ändert sich in Folge des Wachsthums beider Organe und des Beckens dahin, dass ein immer grösserer Theil der Circumferenz des Rectum auf die eine oder andere Seite des Genitalcanals, somit beide Organe immer mehr und mehr neben einander, statt vor einander zu liegen kommen, und dass die Berührungsfläche beider von unten nach oben eine immer grössere wird.

Von dem Verhältniss des Mastdarms und des Genitalcanals zum Becken endlich ist hervorzuheben, dass bei der stetigen Umfangszunahme beider ein mit dem Alter der Frucht zunehmendes Missverhältniss zwischen dem Dickendurchmesser der Beckenorgane und der Räumlichkeit des Beckens sich herausstellt, wie es die bei den folgenden Fällen angegebenen Zahlen ausdrücken.

Wir untersuchen nunmehr alle diese Verhältnisse in den einzelnen Stadien ihrer Entwickelung.

Erstes Stadium.

Erste Axendrehung des Genitalcanals. Seitliche Ausbiegung des Cervicaltheils der Gebärmutter. Erstes Stadium der Anfüllung des Mastdarms.

Dieses erste Stadium des zweiten Befundes wird von der 18—20. bis zur 24—26. Woche des Fruchtlebens beobachtet.

Die Veränderungen in der Queraxen- und Lägenaxen-Stellung sind geringe. Die erstere ist gewöhnlich die ursprüngliche erste Axendrehung, nur bei der Rechtslage des Mastdarms und starker Anfüllung desselben erscheint die rechte Kante des Genitalcanals ein wenig nach vorn gedrängt, wodurch der Anschein zweiter Axendrehung entsteht. Dies geschieht aber nur an dem Theile des Genitalcanals, hinter dem das Rectum liegt, so dass z. B. der obere Theil anders gedreht erscheint, als der untere. Entleert man aber das Rectum, so tritt die erste Axendrehung wieder deutlich zu Tage, wie auch später in Folge veränderter gegenseitiger Lage der beiden Organe. Die Längenaxe des Genitalcanals ist im Ganzen der dem Mastdarm entgegengesetzten Beckenwand bald mehr bald weniger genähert, immer aber am meisten mit seinem Cervicalabschnitt. Das Verhältniss derselben Axe zu der Höhe des kleinen Beckens ist in allen Fällen dieses Stadiums der Art, dass anfangs nur der Körper und Grund, erst im Laufe des sechten Monats auch der obere dünnere Theil des Cervix, im Ganzen ein 2—4 Mill. hohes Stück des ganzen Genitalcanals, den oberen Rand der Symphyse überragt und dass gerade der umfangreichste Abschnitt desselben, der untere Theil des Cervix, im kleinen Becken steht. Gewöhnlich ist die Höhe der Symphyse gleich der dieses Cervix-Abschnittes, nämlich 4—6 Mill.

Die Gestalt des Genitalcanals hat in diesem Stadium wesentliche Veränderungen erfahren.

Das Wachsthum des Cervicaltheiles überwiegt das des ganzen Genitalcanals, der bisher nach unten sich gleichmässig verjüngend durch die Anschwellung unterhalb des Isthmus nunmehr die Sanduhrform annimmt.

Anderer Natur, nicht in den Wachsthumsverhältnissen begründet, sind die drei folgenden neu hinzugekommenen Formveränderungen.

Die eine besteht in einer bald stärkeren, bald schwächeren, nach der dem Mastdarm entgegengesetzten Seite gerichteten, verschieden hohen Ausbiegung des Cervicaltheils der Gebärmutter. Diese Ausbiegung des Cervix beginnt gewöhnlich am Isthmus, ihre

Höhe liegt in der Gegend des Scheidengewölbes, ihr Ende erreicht sie im oberen Drittel der Scheide. Sie umfasst dann je nach dem Alter der Frucht und der Länge des ganzen Geschlechtscanals ein 4—6 Mill. langes Stück desselben. Der oberhalb des Isthmus gelegene Abschnitt, Körper und Grund, und der untere Theil der Scheide nehmen wohl an der Krümmung Theil, dieselbe ist aber eine viel flachere. Es sind sich also der Fundus und das untere Ende der Scheide über einen grösseren, der Isthmus und das obere Drittel der Scheide über einen kleineren Radius entgegengebogen. Mehr als die Länge der Ausbiegung wechselt ihre Tiefe vom ganz flachen bis zum ansehnlich tiefen Bogen, ersteres bei mehr gleichmässiger Anfüllung des ganzen Mastdarms. Bei schwacher Ausbiegung des Cervix ist auch die Scheide der dem Mastdarm entgegengesetzten Beckenwand genähert, also der unterhalb des Isthmus gelegene Abschnitt des Genitalcanals mehr gleichmässig verdrängt und der Fundus-Winkel der concaven Seite steht höher. Bei starker Ausbiegung ist eben der Cervix am meisten verdrängt und der Fundus-Winkel der concaven Seite steht entweder gleich tief*) oder tiefer, als der der convexen. Nicht wechselnd wie die Stellung, sondern constant ist die organische Beschaffenheit beider Hälften des Fundus. Am gestreckten Genitalcanal nämlich ist der Fundus-Winkel der concaven Seite immer höher, spitzer, ausgezogener. Der Uterus hat somit auch, wenn die Ausbiegung ausgeglichen, eine schiefe Gestalt.

Mit der Biegung über eine Kante ist eine schwache Abbiegung des Körpers und Grundes der Gebärmutter im Isthmus nach vorn verbunden, wenn der Genitalcanal schon in dieser Zeit der Entwickelung in Folge sehr starker Anfüllung des Mastdarms nach einer Seite hin gedrängt ist. Diese Antroflexion lässt sich am isolirten Uterus ebenfalls ausgleichen, an dem im Becken in seinen Verbindungen stehenden aber stellt sie sich immer wieder her, so oft sie ausgeglichen worden. Ich habe sie zwei Mal beobachtet, das eine Mal bei einem jungen Embryo von 18—20 Wochen (s. S. 107, Fall 1), das andere Mal bei einem älteren.

Die dritte gleich der ersten constante Formveränderung dieses Stadiums besteht in einer Abplattung der dem Mastdarm anliegenden Hälfte einer hintern Cervixfläche.

---

*) In den Fällen, in welchen die beiden Winkel des Fundus in gleicher Höhe stehen, übersieht man die Formveränderung des Cervix ganz, bevor man die vordere Beckenwand und die Harnblase entfernt hat.

Die Adnexa der Gebärmutter sind auf derjenigen Seite länger geworden und angespannt, die von der Beckenwand entfernter steht. Ihre Lage ist gewöhnlich die des ersten Befundes, rechts steiler und von der vordern Beckenwand entfernter, als links.

Die stationäre Linkslage des Mastdarms ist die dem ersten Stadium seiner Anfüllung entsprechende, die sich verändernden Lagen gelangen zum Abschluss. Immer steht seine umfangreichste mittlere Partie im kleinen Becken.

Das Lageverhältniss zwischen Genitalcanal und Mastdarm ist im Grossen und Ganzen unverändert geblieben; denn die Längenaxe des ersteren steht noch seitlich vor dem letzteren, ein Verhalten, das in den späteren Stadien sich wesentlich ändert. Aber durch die Anfüllung des Mastdarms sind zwei Modificationen in den Beziehungen beider Organe eingetreten: erstens tritt ein von den übrigen Mastdarmabschnitten abweichendes Verhalten der mittleren angefülltesten Partie hervor, die allein bei Linkslage die rechte, bei Rechtslage die linke Kante des Genitalcanals erreicht oder sogar überragt; zweitens sind Genitalcanal und Mastdarm, insbesondere die beiden im kleinen Becken stehenden umfangreichsten Abschnitte beider an einander gerückt. Es entsprechen sich also die Convexitäten des Mastdarms und des Cervix sowohl in Bezug auf ihre Lage, wie auf ihre Richtung.

Da der Mastdarm sowohl wie der Uterus gerade mit ihren umfangreichsten Partieen im kleinen Becken stehen und in gleicher Höhe überdies der dickste Theil der Harnblase, der Fundus vesicae, liegt, das Becken selbst aber hinter dem Wachsthum seiner Eingeweide zurückbleibt, so besteht nunmehr schon ein Missverhältniss zwischen den Dickendurchmessern der drei Beckenorgane und den Durchmessern des kleinen Beckens, mit welchen jene zusammenfallen.

Nach der verschiedenen Lage des Mastdarms sind zwei einander entgegengesetzte Arten von Veränderungen am Genitalcanal zu unterscheiden.

Erste Art.

Gewöhnliche Linkslage des Mastdarms. Erste Axendrehung des Genitalcanals und der Harnblase. Verdrängung der ganzen Längenaxe und Ausbiegung des Cervix nach rechts. Abplattung der linken Hälfte der hintern Cervix-Fläche. Linke Hälfte des Fundus uteri

bald höher bald tiefer stehend, immer aber länger ausgezogen, als die rechte.

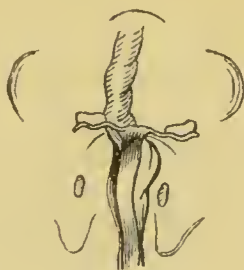


Fig. 12.

(Fötus von c. 18 Wochen.)

Folgende Fälle dieser Art kamen zur Untersuchung.

1) Der jüngste Fall betrifft einen 16 C. (6¼") langen Fötus von c. 18 Wochen. Die Flexura iliaca bildet zwei kleine Schlingen, eine nach unten zur Fossa iliaca sin., die andere nach rechts hinüber. Der untere Schenkel dieser steigt schon auf dem rechten Abhange der letzten Lendenwirbel hinab und das Rectum in der Excav. sacro-iliaca dextra in's kleine Becken. Das Rectum wendet sich aber am oberen Theile des Os sacrum wieder nach links und schwillt längs der Incisura ichiad. major sin. zum grössten Umfang an. Dieser Stelle entsprechend ist der Cervix uteri ein 4 Mill. langes Stück nach rechts ausgebogen.

Lig. ut. rot. dextr.		— 5	M. sin.	— 4	M.
- - lat. -	am Fundus	— 3	- -	— 2	-
	am Cervix	— 1½	- -	— 2	-
Ovar. -		— 6	- -	— 5	-
Tub. -		— 7	- -	— 5½	-

Länge des ganzen Genitalcanals	1 C. 2 M.
- - Fundus und Corpus	— - 3 -
Dicke des Rectum am Eingange	— - 2½ -
- - - an der umfangreichsten Stelle in der Mitte	— - 4 -
- - - am Ausgange	— - 3 -
- - Uterus am Cervix	— - 2 -
- der Blase am Fundus	— - 2½ -
Conjugata der Beckenmitte	— - 6 M.*)
Höhe der Symphyse.	4

2) 18 C. (6¾") langer Fötus von c. 18—19 Wochen. Stellung des Genitalcanals und der Blase wie im vorigen Falle.

Lig. rot. dextr.	3½ M.	sin.	2½	M.
- lat. -	2 -	-	3	-
Ovar. -	1 C. —	- -	9	-
Tub. -	9 -	-	8	-

Die nach rechts ausgebogene Stelle des Cervix ist 4—5 M. lang.

Die Symphyse ist 5 M. hoch.

---

*) Die Conjugata der Beckenmitte ist beim Fötus kleiner, als die des Eingangs, weil das Promontorium sehr hoch steht und weil das Kreuzbein noch nicht excavirt ist.

Der Dickendurchmesser des Rectum ist am Eingang	2½	M.,
an der hinter dem Cervix gelegenen dicksten Stelle	4	-
am Endstück	3	-
- Cervix uteri	2	-
- Fundus vesicae	3	-
Conjugata der Beckenmitte	7	-
Diam. obliq. - -	5	-

3) 21 C. (8″) langer Fötus von 18—20 Wochen. Sehr deutlich ausgeprägte erste Axendrehung des Uterus und der Blase. Tuba und Eierstock linkerseits auf dem Beckeneingange und fast horizontal, rechterseits schräg aufsteigend, so dass der obere Insertionspunkt des Lig lat. sin in der Höhe des unteren Randes des letzten Lendenwirbels liegt.

Lig ut. rot dextr	3½ M.	sin.	4¼ M.
- - lat. -	nicht messbar	-	2 -
- ovar. -	1½ M.	-	3 -
Ovar. - 1 C. 1	-	-	7 -
Tub. - 1 - 2½	-	-	1 C.

4) Ebenfalls 21 C. (8″) langer Fötus von 18—20 Wochen. Hier ist das Rectum aber viel stärker gefüllt und die Ausbiegung des Cervix nach rechts viel bedeutender. Auch der Körper und Grund sind schon der rechten Beckenwand etwas näher gerückt, wie die Maasse zeigen.

Uterus und Blase in erster Axendrehung.

Lig. ut rot. dextr.	— 4 M.	sin.	7 M.
- - lat. -	— 3 -	-	5 -
- ovar -	— 3 -	-	2 -
Ovar. -	— 9 -	-	8 -
Tub. -	1 C. 2 -	-	1 C. 1 -

5) 21 C. (8″) langer Zwillingsfötus von 20 Wochen. Flexura iliaca bildet nur eine nach rechts oben liegende Schlinge; sie und das Rectum links von der Wirbelsäule liegend und fixirt. Beide Darmtheile stark gefüllt. Die Gestalt des Rectum ist genau die bei dem ersten Stadium der Anfüllung.

Der Dickendurchmesser am Eintritte in's kleine Becken	6 M.
- - - Mittelstücke	1 C.
- - - Endstücke	5 -

Es liegt eine Strecke von 1 C. 7 M., vom Promontorium ab gemessen, mit seinem grössten Umfange auf der linken Seite des Genitalcanals, erst mit seinem 7 Mill langen Endstück nahezu in der Beckenmitte, hinter der hinteren Fläche der Scheide.

Genitalcanal bis zum Endstück der Scheide in der characteristischen Bogenform nach rechts hin gedrängt. Rechter oberer Fundus-Winkel höher.

Lig. ut rot. dextr.	4 M.	sin.	6 M.
- - lat. -	nicht messbar	-	4 -
- ovar. -	2 M.	-	3 -
Ovar. - 1 C.		-	9 -
Tub. - 1 - 2 -		-	1 C.

Tuben und Eierstöcke sind im Gegensatze zu den Bändern rechts grösser.

6) 32 C. (12″) langer Fötus von 24 Wochen. Die Höhe des Scheitels der Flexura iliaca liegt auf dem rechten M. psoas, das Rectum steigt in der linken Excavatio sacro-iliaca in's und durch's kleine Becken. Ausser der Ausbiegung

des Cervix ist der ganze Genitalcanal der rechten Beckenwand näher gestellt; daher die Bändermaasse.

Lig. ut. rot. dextr.		$8\frac{1}{2}$ M.	sin	1 C.	1 M.
- - lat. -		$2\frac{1}{2}$ -	-		5 -
- - ovar. -		$2\frac{1}{2}$ -	-		3 -
Ovar. -	1 C. 4	-	-	1 C.	1 -
Tub. -	2 -		-	1 -	6 -

Zweite Art.

Sie stellt das der ersten Art entgegengesetzte Verhalten der Beckeneingeweide dar: gewöhnliche Rechtslage des Mastdarms, erste Axendrehung des Genitalcanals, Verdrängung der ganzen Längenaxe und Ausbiegung des Cervix nach links, Abplattung der rechten Hälfte der hinteren Cervixfläche. Rechte Hälfte des Fundus uteri bald höher bald tiefer stehend, immer aber länger ausgezogen als die linke.

Die folgenden Abbildungen*) repräsentiren diese Art.

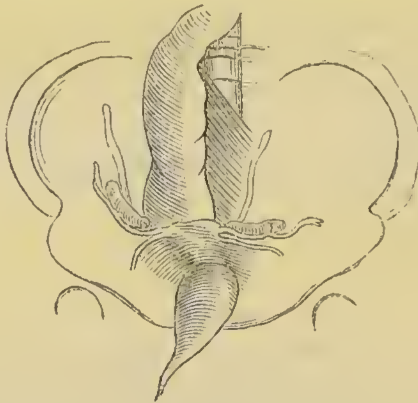


Fig. 13.



Fig. 14.

(Fötus von c. 18 Wochen.)

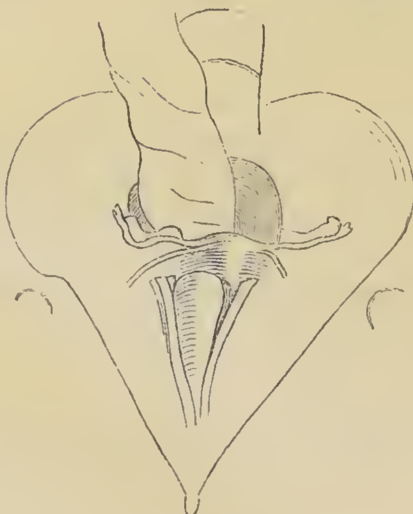


Fig. 15.

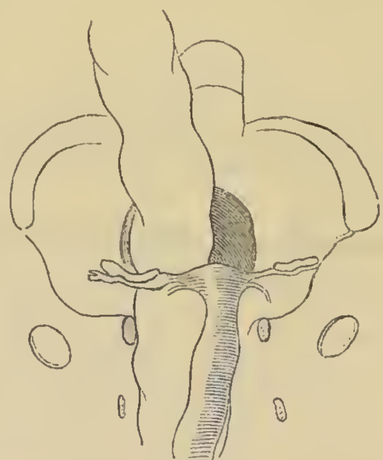


Fig. 16.

(Fötus von c. 24 Wochen.)

---

*) Fig. 15 und 16 zeigen eine für diese Zeit des Fruchtlebens ungewöhnliche Anfüllung des Mastdarmes, bei der die Unterschiede in dem Umfang seiner Ab-



Fig. 17.
(Fötus von c. 20 Wochen.)



Fig. 18.
(Von einem Fötus von c. 20 Wochen.)

Folgende Fälle kamen zur Untersuchung.

1) 21 C. (8") langer weiblieher Fötus von 18—20 Woehen. Reetum in der linken Exeavatio sacro-iliaea fixirt, oben sehr gefüllt in der rechten liegend.

Der Geschleehtseanal, namentlieh der oberhalb des Isthmus liegende Absehnitt, ebenso die Harnblase in erster Axendrehung.

Der Cervicaltheil des Uterus ist des Grades nach links ausgebogen, dass, wenn die Harnblase in ihre natürliehe Lage vor den Uterus gebracht wird, der linke Winkel seines Grundes gerade hinter die Mitte der hintern Fläehe, der Cervix aber an die linke Seite der Blase zu liegen kommt.

Naeh Entfernung der vordern Wand und der Blase sieht man, dass die Ausbiegung des Cervix gerade am Isthmus, 3 Mill. unter dem Fundus, beginnt und sieh über ein 1 Cent. langes Stüek des Genitalcanals erstreekt, wobei ein e. 4 Mill. langes Stüek der Seheide angehört. Soweit die Abbiegung reieht, ist das Lig. lat. sin. sehmäler, als das reehte. Die Abplattung der reehten Hälfte der hinteren Cervixfläehe ist sehr ausgeprägt. Versueht man den Fundus uteri naeh links über den Cervix zu stellen, so spannt sieh das Lig. ut. rot. dextr. und die obere Partie des Lig. lat. dextr. und hindert es.

Lig. ut. rot. dextr.		5 M.	sin.	8 M.
- - lat. -	vom Fundus zur Beekenwand	8 -	-	7 -
	von der Höhe des Bogens zur Beckenwand	5 -	-	2 -
- ovar. -		2 -	-	2 -
Ovar. -		9 -	-	8 -
Tub. -		1 C. 1 -	-	1 C. 1 -

Das Ende der äusseren Insertionslinie des Lig. lat. ist von der Umbiegungsstelle des oberen Randes des Os il. in den hintern reehts 8 Mill., links 1 C. 1 M. entfernt.

Dickendurchmesser des Reetum im kleinen Beeken	8 M.
- - - - Cervix uteri	3 -
- - - - Fundus vesieae	5 -
	1 C. 6 M.

---

schnitte fast ausgegliehen sind. Die Ausbiegung des Cervix ist eine viel geringere, als in Fig. 13 und 14. Vor Abtrennung der vorderen Beckenwand und der Blase ersehien der Uterus nur in 15 und 16 extramedian gestellt. Fig. 18 stellt den im Cervix ausgebogenen Uterus allein dar.

Beckendurchmesser der Beckenmitte	Conjug.	—	1 C.
	Diam. transv.	—	9 M.
	- obliqua 1.	— }	1 C. 2 M
	- - 2.	— }	

2) 22 C. (8$\frac{1}{4}$") langer weiblicher Fötus von 20 Wochen. Die Flexura iliaca beginnt in der Höhe des hinteren Drittheils der Crista oss il. sin., erreicht ihre Höhe gerade auf der Mitte der Lendenwirbelsäule und ihr rechter Schenkel läuft an der rechten Seite an letzterer zum kleinen Becken; in der Excavatio sacro-iliaca dextr. tritt das Rectum ein und man sieht den grössten Umfang desselben längs dem rechten Rande des Genitalcanals bis nahe an den Beckenausgang liegen: „gewöhnliche Rechtslage des Mastdarms“.

Das Mesenterium der Flex. und des oberen Rectumtheiles sind aber nach links von der Wirbelsäule fixirt.

Trotzdem der Fötus älter ist als der vorige, ist die Anfüllung des Rectum viel unbedeutender, es enthält bröckliche, grünliche Schleimklümpchen, es ist dicker wie die Flexura iliaca und zeigt die Füllungsverhältnisse des ersten Stadiums.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung, der linken Beckenwand näher. Cervix uteri nach links ausgebogen

Das Lig. lat. dextr. ist eine breite Platte, durch die man das Rectum hindurchsieht, das linke fehlt in der Cervicalgegend.

Lig. ut rot. dextr.	8 M	sin. 6 M.
- - lat. -	3 -	- nicht messbar.
- ovar. -	$2\frac{1}{2}$ -	- $1\frac{1}{2}$ M.
Ovar -	8 -	- 7 M.
Tub. -	1 C.	- 8 -

3) 29 C. (11") langer weiblicher Fötus von 22—24 Wochen. Das Rectum liegt rechts und ist hier auch fixirt. Es ist ungewöhnlich prall mit Mecon. gefüllt, so dass die Unterschiede in der Dicke der einzelnen Abschnitte unbedeutend sind.

Der ganze Genitalcanal in zweiter Axendrehung, und bis auf das untere Scheidenstück ganz an die linke Beckenwand gestellt Die Ausbiegung des Cervix ist sehr mässig, und nur dadurch kenntlich, dass der oberhalb des Isthmus gelegene Uterusabschnitt nach rechts sich neigt.

Lig ut. rot dextr.	8 M.	sin. 6 M.
- - lat. -	6 -	- nicht messbar.
- ovar. -	5 -	- 4 M.
Ovar. -	1 C. 2 -	- 9 -
Tub -	1 - $6\frac{1}{2}$ -	- 1 C. 3 -

Bei den beiden folgenden Fällen findet sich die schwache Ausbiegung des Cervix bei mehr gleichmässiger Verdrängung des unterhalb des Isthmus gelegenen Abschnittes

4) Der Fall, dem die Abbildung 17 entnommen ist, betrifft einen 23 C. (8$\frac{3}{4}$") langen, fünfmonatlichen Fötus. Flexura iliaca bildet die zwei Schlingen von gewöhnlicher Lage. Die Höhe der zweiten liegt auf dem rechten M psoas Das Rectum steigt in der rechten Excavatio sacro-iliaca in's kleine Becken und befindet sich in vollständiger Rechtslage, so dass es die rechte Kante des Genitalcanals um 4 M überragt und durch das Lig lat. dextr durchschimmert; erst vom unteren Theile des Cervix ab liegt es dem Genitalcanal wirklich an. Beide Darmtheile sind mit Meconium gefüllt. Das Rectum ist am Eingange 5 M., am Mittelstücke 8 M, am Ausgange 6 M dick Der Körper und Grund der Gebärmutter stehen wie

die Harnblase deutlich in erster Axendrehung, der Cervix und die Scheide im Querstande Das untere Stück des ersteren zeigt deutlich die Abplattung seiner halben hinteren Fläche. Der rechte Winkel des Fundus steht höher. Der ganze Genitalcanal steht der linken Beckenwand näher, aber in einem nach unten zunehmenden Grade, so dass er am Ansatz des Laquear vagin. rechts 8 M. von der Seitenwand des Beckens entfernt ist, links dieser anliegt Die Conjugata des Beckeneingangs trifft die rechte Kante des Genitalcanals Das rechte Lig. ut. rot und lat. ist stärker gespannt.

Lig. ut. rot. dextr.	5 M.	sin.	3 M.
- · lat -	6 -	-	4 -
- ovar -	$2\frac{1}{2}$ -	-	2 -
Ovar. -	1 C 2 -	-	1 C.
Tub. -	1 -	-	8 -

Der Uterus überragt die Symphyse um 4 M., und die peritoneale Verbindung mit der Harnblase um 5 M. Diese Verbindung liegt nahe unter dem Eingang in's kleine Becken

5) 27 C. ($10\frac{1}{4}$'') langer Zwillingsfötus von 20—22 Wochen Ausser dass die zweite Schlinge der Flexura iliaca nicht bis zur Fossa iliaca dextra, sondern schräg nach oben rechts hinliegt, und ausser bedeutender Füllung ist das andere Verhalten des unteren Darmabschnittes und auch das der Genitalien ganz gleich dem des vorigen Falles.

Lig. ut. rot. dextr.	1 C.	sin	7 M.
- - lat. -	6 M.	-	2 -
Ovar. -	9 -	-	7 -
Tub. -	1 - 3 -	-	1 C,

Zweites Stadium.

Steigerung der Verhältnisse des ersten Stadiums. Gleichsam federnde Rücklehnung der Längenaxe des Genitalcanals nach der dem Mastdarme entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca mit gleichmässiger Biegung über die vordere Fläche. Zweites Stadium der Anfüllung des Mastdarmes.

Dieses Stadium kommt vom Anfang des siebenten bis zum Ende des achten Monats des Fötallebens zur Beobachtung.

Die Veränderungen am Genitalcanal sind theils Steigerungen der des ersten Stadiums, theils neu hinzugekommene.

Unverändert geblieben ist die Stellung der Queraxe zum Becken, die erste Axendrehung.

Das Verhältniss der Längenaxe zur Höhe des Beckens ist durch das Wachsthum des Genitalcanals und durch seine Elevation in Folge bedeutender Mastdarmanfüllung insofern verändert, als jetzt ein viel längeres Stück des Uterus, nämlich der ganze schmälere, 3—4 M. lange Cervixabschnitt und der obere Rand seines umfangreichsten unteren Theiles den oberen Rand der Symphyse überragt.

Die Seitwärtsrückung der Längenaxe nach der dem Mastdarme entgegengesetzten Beckenwand hat ebenfalls zugenommen. Obgleich

dadurch der über dem Isthmus gelegene Gebärmutterabschnitt in dieselbe Seite gelangt, nach welcher der Cervix schon ausgebogen war, und wegen des grösseren Spielraumes im grossen Becken sogar noch seitlicher zu liegen kommt, als der Cervix selbst, so fallen die Längenaxen beider Theile doch nicht zusammen wegen des bald zu erwähnenden Verhaltens der Biegung über die Kante. Bei der Modification der gewöhnlichen Mastdarmlagen bleibt der Cervix nahezu in seiner gewöhnlichen Stellung und der Körper und Grund der Gebärmutter werden zumeist nach der entgegengesetzten Seite gedrängt. Die Formanomalien derselben sind dadurch noch ausgesprochener, der Art nach aber dieselben.

Neu hinzugekommen ist in diesem Stadium die Rücklehnung der Längenaxe des Genitalcanals nach der Excavatio sacro-iliaca. Das Verhalten desselben an sich und zum Becken ist dabei dem Wesen nach dasselbe, wie es sich im ersten Stadium als seitliche Verdrängung mit seitlicher Ausbiegung des Cervix darstellt, nur der Richtung nach ein anderes: auch hier ist zunächst die ganze Längenaxe der hinteren Beckenwand genähert, wie dort der seitlichen, auch hier ist insbesondere der Cervix, und zwar durch Ausbiegung nach hinten betheiligt, wie dort nach der Seite, so dass der ganze Uterus über die vordere Fläche gekrümmt erscheint, wie dort über eine Kante; auch hier widersetzt sich dem Versuche den Körper und Grund ganz in die Excavation zurückzudrängen die Spannung der Bänder, aber der beider Seiten, wie dort dem Versuch die Kantenbiegung auszugleichen die der concaven Seite. Ueberwindet man diese Spannung, so heben sich die zurückgedrängten Theile beim Nachlasse des Druckes von selbst in ihre frühere Neigstellung empor, als ob an ihrer vorderen Fläche eine Federkraft wirkte.

Bei dieser Lagerung des Genitalcanals ist seine Form zum Theil dieselbe geblieben, wie im ersten Stadium, nur mit ausgeprägteren Characteren, zum Theil ist sie verändert. Die seitliche Ausbiegung des Cervix ist nicht mehr bogenförmig, sondern mehr stumpfwinklig. Der Scheitel des Winkels liegt nicht mehr in der Gegend des Scheidengewölbes, sondern im Isthmus. Der Winkel der eingebogenen Seite steht gewöhnlich tiefer, ist aber immer spitzer und länger als der andere.

Durch die den Cervix besonders treffende Verdrängung nach hinten zeigt der Uterus eine gleichmässige Vorwärtskrümmung über seine vordere Fläche, bei der sich der Grund und der Scheidentheil einander nähern.

Die Deformität des Cervix ist viel bedeutender geworden, indem die Abplattung der hinteren Hälfte nicht nur ausgesprochener und

höher hervortritt, sondern auch eine gleiche auf der entsprechenden vorderen Hälfte, welcher der Blasengrund anliegt, dazugekommen ist: die würfelförmige Gestalt des unteren Cervixabschnittes nähert sich nunmehr einer dreiseitigen.

Es besteht also in diesem Stadium eine dreifache Formalteration des Uterus: eine Biegung über eine Kante, eine solche über die vordere Fläche und Abplattung der dem Mastdarm und der Harnblase anliegenden Hälfte des Cervix.

Die Adnexa beider Seiten zeigen sehr bedeutende Unterschiede: sie sind auf der Seite, von der der Genitalcanal entfernt ist, um Vieles länger, als auf der anderen beiderseits wirklich angespannt.

Das Lageverhältniss des Mastdarmes zum Becken ist unverändert geblieben, da es schon im ersten Stadium seinen Abschluss erlangt, von den durch noch grösseren Umfang gegebenen Modificationen abgesehen. Die Anfüllung des Rectum hat natürlich zugenommen und in Folge davon sind die Unterschiede in dem Umfange der einzelnen Abschnitte, namentlich die zwischen dem oberen und mittleren Drittel, weniger auffallend.

Das Lageverhältniss zwischen Genitalcanal und Mastdarm ist den Arten nach ebenfalls das frühere. Seine Modificationen ergeben sich aus den eben erörterten Veränderungen in der Lage und Beschaffenheit des Genitalcanals und des Mastdarmes von selbst: erstens liegen beide Organe jetzt zum Theil mehr neben als vor einander; das eine nimmt die rechte, das andere die linke Excavatio sacro-iliaca ein und zweitens ist dem grösseren Umfang beider Organe gemäss ihre Beziehung eine noch nähere geworden, so dass die Berührungsfläche zwischen dem Mastdarm und der Hälfte der hinteren Cervixfläche, die ihm anliegt, sich nun auf den ganzen Cervix bis an den Isthmus erstreckt. Es ist dies aus der Höhe der Abplattung an der hinteren dem Rectum anliegenden Cervixfläche genau zu constatiren.

Das Missverhältniss zwischen den Durchmessern der im kleinen Becken stehenden Abschnitte der drei Beckenorgane und den Beckendurchmessern ist durch das überwiegende Wachsthum der ersteren viel bedeutender geworden.

Erste Art.

Gewöhnliche Linkslage des Mastdarms. Genitalcanal in ausgesprochener erster Axendrehung. Gleichsam federnde Rechtsrücklehnung. Biegung im Isthmus über die linke Kante mit gewöhnlich

tiefer stehendem, aber längerem linken Funduswinkel. Biegung über die vordere Fläche. Abplattung der linken Hälfte des Cervix. Grössere Länge der linken Adnexa. Anspannung der Bänder beider Seiten.



Fig. 19.

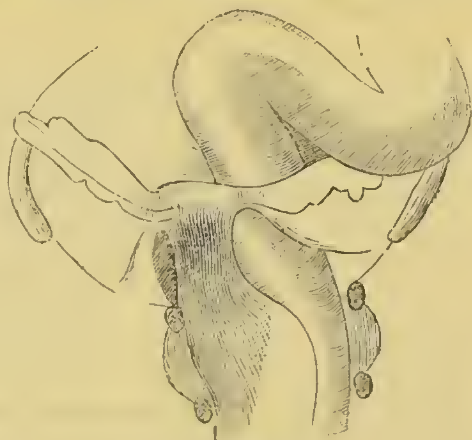


Fig. 20.

(Zwillingsfötus von c. 32 Wochen.)

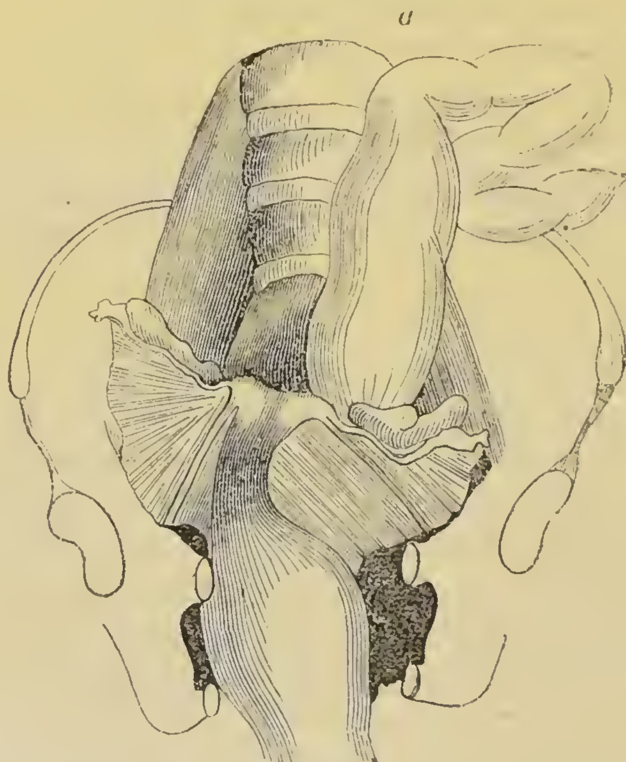


Fig. 21.
(Fötus von c. 28 Wochen.)

1) Gewissermaassen den Uebergang von dem ersten Stadium zum zweiten bildet ein Fall, der einen 24 C. (9″) langen Fötus von c. 22 Wochen betrifft. Der Cervix nämlich zeigt noch die gleichmässige Ausbiegung, und zwar nach rechts, der ganze Genitalcanal aber schon die federnde Rechtsrücklehnung.

Die Flexura iliaca ist zweischlingig, die obere Schlinge so klein, dass sie nur bis zur Mitte der Spina lumb. reicht; ihr unterer Schenkel wendet sich allmälig wieder zur linken Excavatio sacro-iliaca zurück. Das Rectum ist in gewöhnlicher Linkslage, ziemlich gefüllt, mit Ueberwiegen der mittleren Partie: es ist

am Eingange 4—5 M, am Mittelstück 7 M., am Endstück 5 M. dick. Genitalcanal und Blase in ausgesprochenster erster Axendrehung. Ein 6 Mill. langes Stück des Uterus ist vom Isthmus ab nach rechts ausgebogen, so dass es der rechten Beckenwand ansteht. Der Fundus neigt nach links und sein linker Winkel steht tiefer. Die Scheide nähert sich nach unten allmälig der linken Seite und steht hier dem Beckenausgang ganz an.

Lig. ut.	rot	dextr.	5 M	sin.	8 M
- -	lat.	-	nicht messbar	-	4 -
	Ovar.	-	9 M.	-	8 -
	Tub.	-	1 C. 2 -	-	1 C

Ovarien und Tuben sind rechterseits trotz der Nähe des Fundus an der rechten Beckenwand länger.

2) Der Fall, dem die Abbildungen 19 und 20 entnommen, ist folgender:

35 C. (13¼″) langer Zwillingsfötus von c. 32 Wochen. Flexura iliaca ist zweischlingig. Die eine auf der linken Fossa iliaca bedeckt das Lig. lat., das Ovar. und die Tuba. Die andere reicht bis zur Mitte der Lendenwirbelsäule, ihr absteigender Schenkel liegt auf der Höhe der Wirbel; das Rectum in der Excavatio sacro-iliaca sin. in's Becken steigend, befindet sich in gewöhnlicher Linkslage. Der ganze Dickdarm prall gefüllt.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung; ersterer in Rechtsrücklehnung. Die Biegung über die linke Kante ist winklig, die über die vordere Fläche im Isthmus ist ungewöhnlich bedeutend, einer Antroflexio nahe. Das linke Lig. rot. ist angespannt. Durch die breite Platte des Lig. lat. sin. sieht man das Rectum.

	Lig. ut. rot	dextr.	1 C. 2 M.	sin.	2 C.
	- - lat	-	nicht messbar	-	7 M.
	- ovar.	-	4 M.	-	6 -
	Ovar.	dextr.	1 C 2 M	sin	1 C. 7 M.
	Tub.	-	2 - 2 -	-	2 - 5 -
Entfernung des Eintritts des Lig. ut. rot.		-	1 - 4 -	-	1 - 2 -

Hier sind also Bänder und adnexe Organe linkerseits länger.

Der Uterus überragt die Symphyse um 1 C. 8 M. und die peritoneale Verbindung mit der Harnblase (den Boden der Fosso fesico-utrina) um 1 C. 7 M. Eine Nadel vom oberen Rande der Symphyse horizontal nach hinten geführt, trifft den Uterus im Cervix, nämlich 5 M. unter dem Isthmus, nahe über dem Boden der Fossa vesico-uterina.

Dickendurchmesser des Rectum	— 1 C
- - Fundus vesicae	— 5 M.
- - Cervix uteri	— 1 - 3 -
	2 C. 8 M.
Schräger Durchmesser der Beckenmitte	2 C. 2 M.

3) 41 C. (15½″) langer Fötus von 28 Wochen.

Flexura iliaca zweischlingig; Rectum in gewöhnlicher Linkslage, stark gefüllt, der linken hinteren Kante des Genitalcanals bis an den Isthmus anliegend. Der Genitalcanal in erster Axendrehung und in beginnender Rechtsrücklehnung, sich von selbst aufrichtend, wenn er ganz in die Excavatio sacro-iliaca dextra gedrängt wird. Ausser dem gewöhnlichen Formverhalten (Biegung über die linke Kante,

bedeutende Abplattung der linken Hälfte der hintern Cervixfläche) besteht Antroflexio im Isthmus. Bei dem Versuch, den Uterus aufzurichten, spannen sich die runden Mutterbänder straff an und hindern es.

Insertion des Lig. lat dextr. steiler und entfernter von der vorderen Wand. Der linke Eierstock liegt im Eingang des kleinen Beckens, quer vor dem Mastdarm, der rechte auf dem rechten Darmbeine.

Lig. ut. rotund.	dextr.	1 C.	sin. 1 C. 5 M.
- - lat.	-	nicht messbar	- 1 -
- ovar.	-	3 M.	- 4 -
Ovar.	-	1 C. 3 -	- 1 - 3 -
Tub.	-	1 - 5 -	- 2 - 1 -
Entfernung des Eintritts des Lig. rot.	-	2 - 1 -	- 1 - 7 -
Genitalcanal überragt die Symphyse			8 M.;

gerade der Isthmus steht an niveau mit dem obern Rande der Symphyse.

Genitalcanal überragt den Boden der Fossa vesico-uter.	— 1 C. 2 M.
Die Harnblase überragt die Symphyse	— 1 - 7 -
Dickendurchmesser des Cervix uteri	— 7 M.
- - Fundus vesicae	— 8 -
- - Rectum	— 1 C.

Die Beckenmaasse sind folgende:

1) der oberen Apertur	Conjug.	2 C. 9½ M.
	Diam. transv.	2 - 9 -
	- obliq.	2 - 9 -
2) der mittleren Apertur	Conjug.	2 - 2 -
	Diam. transv.	2 - 4½ -
	- obliq.	2 - 5½ -
3) der dritten Apertur	Conjug.	2 - 8 -
	Diam. transv.	2 - 2½ -
	- obliq.	1 - 7¼ -
4) des Ausgangs	Conjug.	2 - 2¾ -
	Diam. transv.	1 - 9½ -

4) 40 C. (15¼") langer, 28—30 Wochen alter Fötus. Flexura iliaca bildet zwei ziemlich gleich grosse Schlingen. Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung.

Lig. ut. rot.	dextr. 1 C. 4 M.	sin. 2 C.
- - lat.	- 2 -	- 1 - 5 M.
- ovar.	- 3 -	- 5 -
Ovar.	- 2 -	- 2 - 2 -
Tub. mit / ohne Windungen	- 2 - 2 -	2 - 5 -

Das linke Lig. lat ist eine breite Platte, durch welche das Rectum durchscheint. Vor letzterem, also im Beckeneingange, liegt das linke Ovar., während das Rechte ganz auf der rechten Fossa iliaca ruht.

Uterus überragt die Symphyse 1 C. 5 M., und den Boden der Fossa vesico uter. 1 C. 7 M. Sein Fundus steht vis-à-vis dem zweiten Kreuzbeinwirbel und seine Portio vaginal steht in der Beckenmitte, der dicke Theil des Cervix im obern Beckenabschnitt. Die Blase überragt die Symphyse 2 C. 5 M. Entfernung des Ann. inguin ext. von der Symphyse ist links 1 C. 9 M., rechts 2 C. 1. M.

Die Entfernung des Fundus uteri von der hintern Beckenwand beträgt 1 C. 4 M.

Zweite Art.

Gewöhnliche Rechtslage des Mastdarms. Das im Vergleich zur ersten Art gerade umgekehrte Verhalten des Genitalcanals und seiner Adnexa.

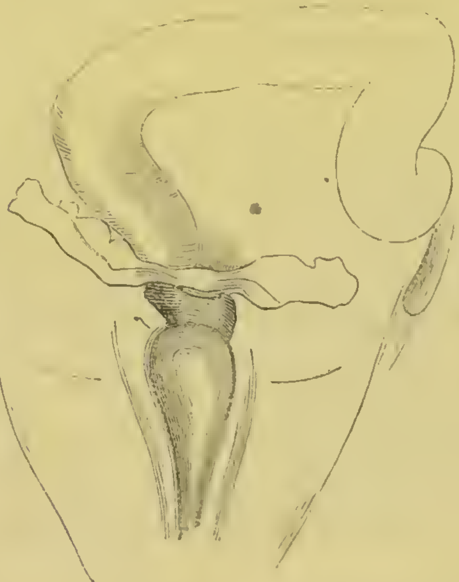


Fig. 22.



Fig. 23.

(Zwillingsfötus von 28—30 Wochen.)

1) 39 ($14^3/_4$'') langer Fötus von von 28—30 Wochen, dem die Abbildungen 22 und 23 entnommen.

Flexura iliaca zweischlingig, die untere Schlinge bis zur Fossa iliaea dextra reichend. Rectum in gewöhnlicher Rechtslage. Der ganze Dickdarm prall gefüllt.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung. Die Beschaffenheit des Ersteren ist die gerade entgegengesetzte des vorigen Falles.

	dextr.	sin.
Lig. ut. rot.	2 C.	1 C. 1 M.
- - lat.	8 M.	4 -
- ovar.	7 -	5 -
Ovar	1 - 5 -	1 - 3 -
Tub.	3 -	2 - 2 -
Entfernung des Eintritts des Lig. ut. rot.	1 - 7 -	1 - 9 -

Der Uterus überragt die Symphyse 1 C. 7 M.,
den Boden der Fossa vesico uter. 1 - 1 -
Die Harnblase überragt die Symphyse 2 -

2) 36 C. ($13^3/_4$'') langer, 28 Wochen alter Fötus.

	dextr.	sin.
Lig. ut. rot.	2 C. 2 M.	1 C. 7 M.
- - lat.	2 - 1 -	1 - $6\frac{1}{2}$ -
- ovar.	6 -	4 -
Ovar.	1 - 5 -	1 - 1 -
Tub.	3 - $4\frac{1}{2}$ -	2 - 7 -

Das Maass der Lig. lat. ist hier von den Winkeln des Grundes bis zur Insertion am Becken genommen und die Tuben sind mit ihren Windungen gemessen.

3) 35 C. (13½") langer, 28 Wochen alter Fötus

Lig.	ut	rot.	dextr.	2	C	4	M	sin.	1	C	7½	M
-	-	lat.	-			7	-	-			3	-
-		ovar	-			3	-	-			2	-
		Ovar	-	1	-	2	-	-	1	-	½	-
		Tub	-	2	-	5	-	-	1	-	9	-

Drittes Stadium.

Erste Axendrehung des Genitalcanals. Geringere stumpfwinklige Biegung über die dem Mastdarm zugekehrte Kante im Isthmus und geringere Krümmung über die vordere Fläche. Bedeutendere Abplattung des Cervix, bedeutendere Unterschiede der Adnexa. Ruhende Rücklehnung der ganzen Längenaxe nach der dem Rectum entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca. Drittes Stadium der Anfüllung des Mastdarms.

Das dritte Stadium wird vom achten Monat bis unbestimmte Zeit nach dem Fruchtleben beobachtet und stellt die verschiedenen Form- und Lageverhältnisse des Genitalcanals, die das zweite Stadium umfasste, zum Theil auf der höchsten, zum Theil schon auf einer niedrigeren Stufe der Ausbildung dar.

Die Stellung der Queraxe des Genitalcanals, in den meisten Fällen ebenfalls der im zweiten Stadium gleich, kann sich bei der Linkslage des Mastdarms und der Rechtsrücklehnung des Genitalcanals der Art modificiren, dass der oberhalb des Isthmus liegende Theil in dem andern Schrägdurchmesser des Beckens steht, als der Cervix und die Vagina. Der Uebergang der einen in die andere Stellung liegt im Isthmus und macht sich hier als sanfte Abdrehung bemerkbar.

Die Längenaxe des ganzen Genitalcanals ist nunmehr nach der dem Mastdarme entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca so zurückgelehnt, dass ihr die hintere Fläche oder eine Kante des Uterus sehr genau anliegt: die gleichsam federnde Rücklehnung ist nunmehr eine ruhende geworden.

Liegt die ganze hintere Uterusfläche der Excavatio sacro-iliaca dextra an, so befindet sich der obere und der untere Theil des Genitalcanals in entgegengesetzter Axendrehung.

Das Verhalten der Längenaxe zur Höhe des Beckens hat sich wie im zweiten Stadium dahin geändert, dass der Uterus noch mehr elevirt erscheint. Der Fundus steht gewöhnlich vis-à-vis dem Promontorium oder dem ersten Kreuzbeinwirbel, die Portio vaginalis allein im kleinen Becken. Dabei ist seine Höhe nicht bedeutend gewachsen (3 C.—3 C. 5 M.).

Die Biegung über eine Kante und die Biegung über die vordere Fläche hat sich durch die weitere Verdrängung des Körpers und Grundes der Gebärmutter nach der Seite und nach hinten verringert. Beide Formalterationen aber sind häufig gewissermaassen organisch geworden, indem auf Querdurchschnitten das Parenchym der eingebogenen Seite und Fläche verdünnt erscheint, wie es bei dem Fundus-Winkel der eingebogenen Seite schon immer gewesen, dessen ausgezogeneres, dünneres Verhalten jetzt nur noch ausgesprochener zu Tage tritt. Der aus dem Becken herausgenommene Uterus nimmt deshalb seine Formalterationen immer wieder an, so oft sie ausgeglichen worden.

Bei der Modification der gewöhnlichen Mastdarmlagen befindet sich nur der Körper und Grund des Uterus in ruhender Rücklehnung nach der dem Mastdarme entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca. Da der Cervix in der entgegengesetzten Beckenseite steht, so zieht der Uterus in einem schrägen Durchmesser durch's kleine Becken, und liegt darum mit seinem Fundus tiefer in demselben.

Die Stellen des Cervix, welche die Abplattung zeigten, sind zuweilen bald flacher, bald tiefer excavirt. Am ausgeprägtesten ist diese Deformität immer an dem dicksten, unteren, würfelförmigen Theile, der nunmehr eine vollkommen dreieckige Gestalt, bei der die hintere und die vordere Fläche seitlich in einem spitzen Winkel zusammenstossen, angenommen hat (s. Fig. 27).

Die Unterschiede in der Stellung und Länge der Adnexa beider Seiten sind meist ausserordentlich bedeutend. Die runden und breiten Mutterbänder zeigen auf der Seite der Verlängerung keine Spannung mehr, beide sind vielmehr schlaff, das erstere zuweilen geschlängelt.

Der Mastdarm ist prall gefüllt und an der nach dem Becken zu gehenden Seite ziemlich gleichmässig ausgedehnt. Herauspräparirt bildet er nach der Incisura ischiada major hin eine sackartige Ausbuchtung. Seine Lage zum Becken ist unverändert.

Die Beziehungen zwischen ihm und dem Genitalcanal sind noch nähere geworden, so dass der erstere dem letzteren bis nahe an den Fundus anliegt. Die Berührung geschieht aber nur an der Kante des Uterus, da dieser bis zum unteren Cervixabschnitte ganz neben dem Mastdarme liegt.

Das Missverhältniss zwischen den Beckenorganen und der Beckenräumlichkeit ist bedeutend.

Die zwei nach der Lage des Mastdarms verschiedenen Arten dieses Stadiums und die ihnen angehörigen Fälle sind die folgenden.

Erste Art.

Gewöhnliche Linkslage des Mastdarms. Ruhende Rechtsrücklehnung des Genitalcanals.

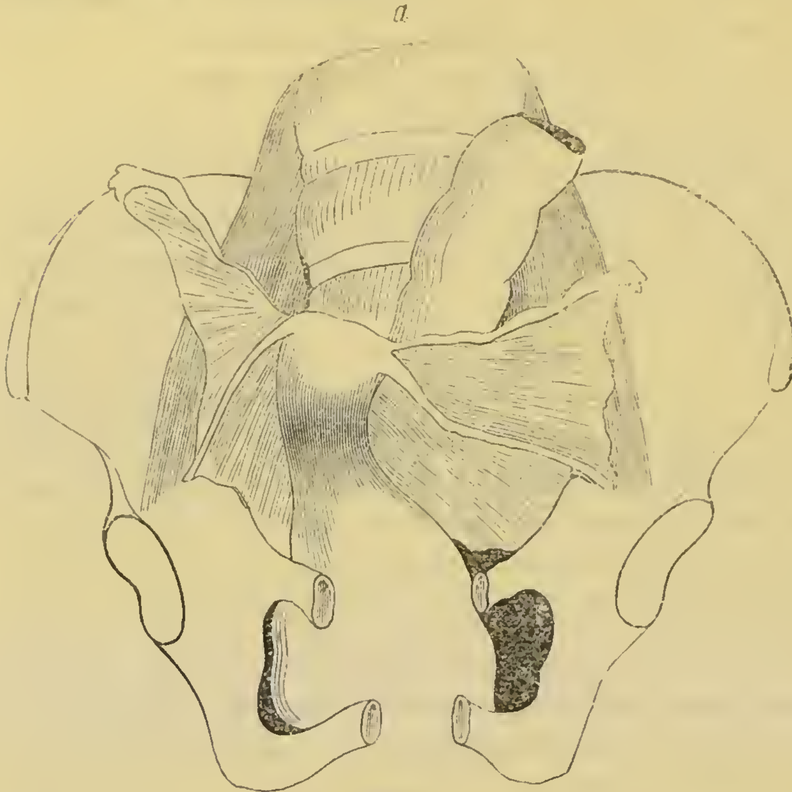


Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 27 *).

(Alle Abbildungen sind vom ausgetragenen Kinde.)

1) 44 C. ($16^3/_4$'') langes, 32 Wochen altes Zwillingsmädchen, das bald nach der Geburt starb.

Nur etwa die rechte Hälfte der hinteren Fläche des Uterus lag der Excavatio sacro-iliaca an; dadurch war die Abdrehung des obern Abschnittes des Genitalcanals kaum angedeutet. Derselbe in erster Axendrehung. In dieser stand auch

*) Fig. 25 stellt die deforme Harnblase, Fig. 26 den isolirten deformen Uterus und Fig. 27 einen Qerdurchschnitt durch den unteren Theil des Cervix dar.

die Harnblase; diese aber war der linken Beckenwand näher. In Folge davon und in Folge der Rechtslage des Genitalcanals liegt der rechte Harnleiter dem Fundus und dem Corpus uteri ganz nahe, dem Cervix ganz an, der linke von der ganzen linken Kante des Genitalcanals entfernt.

Lig. ut. rot.	dextr.	2 C.	5 M.	sin.	4 C.
- - lat.	-		5 -	-	1 - 6 M.
- ovar.	-		5 -	-	9 -
Ovar.	-	1 -	4 -	-	2 -
Tub.	-	5 -	5 -	-	6 -

Der linke Eierstock liegt bis zur Mitte im Eingange zum kleinen Becken, der rechte berührt ihn nur mit seiner Spitze.

2) 50 C. (19″) langes, ausgetragenes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Die diesem Stadium zukommenden Charactere sind alle ausserordentlich ausgesprochen. Darum sind auch die Maassunterschiede in den Bändern und adnexen Organen beider Seiten so bedeutende. In Bezug auf den Uterus ist besonders hervorzuheben, einmal, dass er in seiner ganzen Länge der rechten Beckenwand viel näher steht, als der linken, und dass erst die Scheide allmälig wieder in die Führungslinie des Beckens gelangt; sodann, dass die ganze hintere Fläche des Corpus uteri der rechten Excavatio sacro-iliaca anliegt, so dass sein Querdurchmesser im zweiten schrägen des Beckens steht, während der unterhalb des Isthmus gelegene Abschnitt des Genitalcanals allmälig in die erste Axendrehung übergeht: der Cervix uteri steht nahezu im queren und die Scheide im ersten schrägen Durchmesser. An der Stelle des Uebergangs der einen in die andere Stellung sieht man im Peritonealüberzuge des Uterus Faltenbildungen als Folge der Abdrehung nach den entgegengesetzten Richtungen. Richtet man den Uterus auf, so stellt er sich den unteren Abschnitten entsprechend in die erste Axendrehung. In letzterer steht auch die Harnblase.

Lig. ut. rot.	dextr.	1 C.	8 M.	sin.	3 C.
- - lat.	-	1 -			2 -
- ovar.	-		6 -	-	1 -
Ovar.	-	1 -	5 -	-	3 - 3 M.
Tub.	-	2 -	7 -	-	4 - 6 -

Das linke Ovarium ist 3 M., das rechte 5 M. breit.

3) 50 C. (19″) langes, ebenfalls unter der Geburt abgestorbenes Mädchen.

Das Colon descend. bildet in seiner ganzen Länge viele Schlingen, deren grösste oberhalb des linken Os il. liegen; die Flexura iliaca ist desshalb nur klein: ihre Höhe reicht gerade bis an die rechte Seite des Promont.; ihr Mesent. ist links von der Lendenwirbelsäule fixirt.

Die Harnblase in erster Axendrehung.

Das Verhalten des Genitalcanals wie im vorigen Falle, auch in Bezug auf die zweifache Axendrehung seiner Abschnitte.

Lig. ut. rot.	dextr.	1 C.	6 M.	sin.	2 C. 5 M.
- - lat.	-		8 -	-	1 - 4 -
- ovar	-		4 -	-	1 - 2 -
Ovar.	-	1 -	9 -	-	1 - 9 -
Tub.	-	3 -	6 -	-	3 - 9 -

Der linke Eierstock war 5 M., der rechte 4 M. breit Ich hebe aus diesen Maassverhältnissen den bedeutenden Unterschied in der Länge der beiden Eierstocksbänder bei gleicher Länge beider Eierstöcke und grösserer Breite des linken hervor.

4) 52 C. (19¾′) langes, ausgetragenes, vier Tage nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Der Körper und Grund des Uterus liegen nur mit der rechten Hälfte ihrer hinteren Fläche der Excavatio sacro-iliaca dextra an. Der ganze Genitalcanal wie die Blase in erster Axendrehung. Die gewöhnlichen Formalterationen waren mässig ausgebildet.

Lig.	ut.	rot.	dextr.	2 C.	6½	M	sin.	3 C	4	M.
-	-	lat.	-		6	-	-	1 -	8	-
-		ovar.	-	1 -			-	1 -	4½	-
		Ovar.	-	1 -	3	-	-	1 -	2	-
		Tub.	-	3 -	6	-	-	4 -	5½	-

Der rechte Eierstock war 2 M., der linke 2½ M. breit. Hier ist bei bedeutenderer Länge des linken Eierstockbandes der rechte Eierstock selbst sogar länger und schmäler, wie beim ersten Befunde.

5) 45 C. (17″) langes, ausgetragenes, acht Tage nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Flexura iliaca in der linken Fossa iliaca mehrere Schlingen bildend, Rectum in gewöhnlicher Linkslage. Harnblase und Genitalcanal in ausgesprochenster erster Axendrehung. Ebenso ist die Biegung über die linke Kante im Isthmus, die über die vordere Fläche, das Höherstehen der rechten Grundhälfte, die Abplattung der halben hinteren Cervixfläche mit Verdünnung ihres Parenchyms, die Rechtsrücklehnung mit Anliegen der halben hinteren Fläche sehr deutlich ausgeprägt, wie schon aus den Maassen der Bänder und Adnexa hervorgeht. Der ganze Uterus steht sehr hoch, zum grössten Theil im grossen, nur mit dem untersten Cervixtheile und der Portio vaginalis im kleinen Becken: er überragt die Symphyse um 2 C. 8 M. bei einer Länge von 3 C. 5 M., und den Boden der Fossa vesico-uteri um 2 C.

Lig.	ut	rot.	dextr	1 C.	8	M.	sin	2 C.	6	M.
-	-	lat.	-		3	-	-	1 -	4	-
-		ovar	-		7	-	-		8	-
		Ovar	-	1 -	2	-	-	1 -	4	-
		Tub.	-	4 -	5	-	-	4 -	8	-

6) 50 C. (19″) langes, ausgetragenes, sieben Tage nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Das Verhalten der drei Beckenorgane ist dem des vorigen Falles im Wesentlichen gleich, bis auf den tieferen Stand des Uterus, der die Symphyse nur 1 C. bei einer Länge von ebenfalls 3 C. 5 M. überragt, den Boden der Fossa vesico-uterina aber auch um 2 C. Das Rectum war leer.

Lig	ut.	rot	dextr.	2 C.			sin.	2 C.	5	M.
-	-	lat	-		3	M.	-	1 -	3	-
-		ovar.	-	1 -			-	1 -	5	-
		Ovar	-	1 -	5	-	-	1 -	6	-
		Tub	-	5 -	1	-	-	5 -	6	-

Bemerkenswerth ist, dass das linke Lig. rot leicht geschlängelt war, dann die ungewöhnlich bedeutende Länge der Eierstockbänder bei einer Differenz beider um 5 M., das fast gleiche Maass der Eierstöcke selbst. Die Ovarien und Tuben lagen rechterseits auf der Fossa iliaca dextra, linkerseits im kleinen Becken hinter dem Lig. ut. lat. sin.

7) 51 C. (19¼") langes, reifes, vier Wochen alt gewordenes Mädchen.

Die Lageverhältnisse des Mastdarms und des Genitalcanals waren dieselben wie in den vorigen Fällen; das Lig. ut. rot. dextr. 4 C 5 M, das sin 6 C.; aber abweichend war das Tieferstehen und die stärkere Entwickelung der rechten — also nicht der geknickten Seite angehörigen — Hälfte des Fundus.

8) Hierher gehört endlich ein Fall mit Bicornität des Uterus. Alle bisherigen Befunde betrafen Gebärmütter, die von der ersten Bildung aus normal gestaltet waren. Dieser Fall zeigt, dass auch bei Bildungsfehlern dieselben Lage- und Formveränderungen im fötalen Leben entstehen, wie bei dem gewöhnlichen Verhalten.

47 C. (18") langes, eine Stunde nach der Geburt gestorbenes Mädchen

Der Mastdarm in gewöhnlicher Linkslage, der Genitalcanal der rechten Beckenwand genähert und in erster Axendrehung.

Die Bicornität des Uterus, durch den Ansatz des Lig. rot. zwischen Tube und Horn bezeichnet, ist sehr ausgesprochen; das rechte Horn 9 M., das linke 1 C. 2 M. lang und 2—3 M. dick. Der Uterus ist im Isthmus über die linke Kante gebogen, das rechte Horn steht höher. Wie die beiden Hörner, differiren auch die Adnexa beider Seiten an Länge.

Lig. ut. rot.	dextr.	2 C. 6 M	sin.	3 C. 1 M.
- - lat	-	4 -	-	1 - 3 -
- ovar	-	5 -	-	8 -
Ovar.	-	1 -	-	1 - 3 -
Tub	-	2 - 2 -	-	2 - 8 -

Der Uterus überragt die Symphyse 2 C. 3 M., und den Boden der Fossa vesico-uterina 2 C. 5 M.

Zweite Art.

Ruhende Linksrücklehnung des Genitalcanals. Gewöhnliche Rechtslage des Mastdarms.

1) 43 C. (16¼") langer, 32 Wochen alter Fötus.

Am Rectum ist bemerkenswerth, dass die mittlere Partie, wie im ersten Stadium der Anfüllung, die anderen an Umfang übertrifft. Das ganze Rectum aber, sowie die Flexura iliaca, waren stark gefüllt. Ersteres liegt mit seiner linken Convexität der rechten hinteren Hälfte des Uterus bis nahe an die Tubeneinmündungen an. Legte man die vordere Bauchwand so weit in ihre normale Lage, dass man von oben her noch den obern Theil der Beckenorgane übersehen konnte, so sah man die Harnblase und das Rectum sich rechterseits auf einander legen, links hinten zwischen dem Mastdarme und dem Beckeneingange den Fundus uteri.

Der Genitalcanal steht in erster Axendrehung und ist, soweit das Rectum ihm anliegt, flach excavirt und über die rechte Kante gebogen. Die Maassunterschiede sind sehr ausgesprochen.

Lig. ut. rot.	dextr.	2 C. 1 M.	sin.	1 C. 3 M.
- - lat	-	1 - 4 -	-	7 -
- ovar.	-	6 -	-	6 -
Ovar.	-	1 - 4 -	-	1 -
Tub.	-	2 - 4 -	-	2 -

Bei gleicher Länge der beiden Eierstockbänder sind die Eierstöcke selbst in der Länge ziemlich verschieden. Das rechte Ovarium lag dem Uterus näher.

Von den beiden Douglas'schen Falten ist die rechte, die um das rechts liegende Rectum zum Uterus zieht, länger und gestreckter, die linke kürzer und geschweifter.

2) 45 C. (17¼") langer, c. 36 Wochen alter, todtgeborener Fötus.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung.

		dextr. C.	M.	sin. C.	M.
Lig. ut. rot.	dextr.	2 C.	5 M.	sin. 2 C.	2 M.
- - lat.	-	1 -	5 -	-	9 -
- ovar.	-		8 -	-	8 -
Ovar.	-	2 -	5 -	- 2 -	1 -
Tub.	-	3 -	5 -	- 3 -	1 -

Das rechte Ovarium war 5 M., das linke 8 M. breit. Die Eierstöcke sind auffallend gross.

Wiederum tritt der Längenunterschied beider Eierstöcke bei der gleichen Länge ihrer Bänder hervor.

3) 56 C. (21¼") langes, ausgetragenes, todtgeborenes Mädchen.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung. Ersterer ist in seiner ganzen Länge so weit nach links gedrängt, dass sein Cervix der linken Hälfte des Blasengrundes anliegt, dass nur die rechte Hälfte seiner vorderen Fläche flach excavirt ist, der die linke Hälfte der Blase anliegt, dass nur der linke Harnleiter dem Cervix anliegt, der rechte gar nicht.

Die Maassunterschiede sind demgemäss sehr bedeutend.

		dextr. C.	M.	sin. C.	M.
Lig. ut. rot. dextr.		4 C.	5 M.	sin. 2 C.	5 M.
- - lat.	-	1 -	5 -	-	5 -
- ovar	-		4 -	-	4 -
Ovar.	-	2 -	3 -	- 1 -	8 -
Tub. - mit Windungen		4 -	4 -	- 3 -	5 -
Tub. - ohne Windungen		7 -	5 -	- 7	

Das rechte Ovarium ist 4 M., das linke 6 M. breit, letzteres ist auch dicker.

Die Musculatur am Isthmus uteri ist links 4 M., rechts 2½ M. dick.

4) 50 C. (18½") langes, ausgetragenes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Der Körper und Grund des Genitalcanals in erster Axendrehung, der untere Abschnitt quer.

		dextr. C.	M.	sin. C.	M.
Lig. ut. rot.	dextr.	3 C.	7 M.	sin. 2 C.	7 M.
- lat	-	4 -	3 -	- 2 -	8 -
- ovar	-		6 -	-	8 -
Ovar.	-	2 -	5 -	- 2 -	2 -
Tub.	-	4 -	9 -	- 3 -	3 -

Das Maass des breiten Mutterbandes ist von der Mitte seines äusseren freien Randes bis zur Mitte der Gebärmutterkante genommen um zu zeigen, dass die Breitendimensionen in der ganzen Höhe des Bandes beiderseits differiren. Die beiden Tuben sind mit ihren Windungen gemessen.

5) 48 C. (18¼") langes, bald nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

		dextr. C.	M.	sin. C.	M.
Lig. ut. rot.	dextr.	3 C.	4 M.	sin. 2 C.	9 M.
- - lat	-	3 -	8 -	- 2 -	5 -
- ovar	-		5 -	-	8 -
Ovar.	-	2 -	7 -	- 1 -	7 -
Tub.	-	4 -	8 -	- 4 -	4 -

Die Maasse der breiten Mutterbänder und der Tuben sind wie im vorigen Falle genommen. Sehr characteristisch ist in den beiden letzten Fällen das Verhältniss der Eierstockbänder zu den Eierstöcken selbst: die ersteren zeigen das allen andern Adnexen gerade entgegengesetzte Verhalten, da das linke länger ist, und die Eierstöcke dabei noch bedeutendere Längenunterschiede, als wenn nur Gleichheit der Eierstockbänder besteht. In dem letzern Falle war das sehr dünne rechte Ovarium vielfach mit tiefen Einschnitten versehen.

6) 45 C. (17") langes, acht Tage nach der Geburt gestorbenes Zwillingsmädchen.

Alle Verhältnisse des Stadiums sehr ausgeprägt. Die Linksrücklehnung des Uterus ist bedeutender dadurch, dass sich die Flexura iliaca zwischen Blase und Uterus gelagert hat.

	dextr.	sin.
Lig ut. rot.	2 C. 4 M.	2 C.
- - lat.	1 - 4 -	5 M.
- ovar.	9 -	6 -
Ovar.	2 -	1 - 7 -
Tub	3 -	2 - 5 -

Die Tuben sind mit ihren Windungen gemessen, die beiden Mutterbänder in der gewöhnlichen Richtung.

7) 49 C. (18½") langes, reifes, 11 Tage alt gewordenes Mädchen.

Die Deformitäten des Uterus und der Blase sind sehr ausgesprochen, das Parenchym des Uterus an der eingebogenen Stelle dünner

Die Maassunterschiede der Adnexa sind sehr bedeutend.

	dextr.	sin.
Lig. ut. rot.	2 C. 4 M	2 C.
- - lat.	1 -	4 M.
- ovar.	1 -	6 -
Ovar.	2 - 1 -	1 - 9 -
Tub.	4 - 5 -	4 -

Das rechte Lig. lat. läuft als eine breite, durchscheinende Platte, das linke als ein schmaler Saum an der Seite des Uterus hinab. Die Tuben sind mit ihren Windungen gemessen. Eierstockbänder und Eierstöcke selbst sind hier in gleicher Weise beiderseits verschieden.

Auch die rechte Plica Dougl. ist breiter und länger, als die linke Die Bogensehne der rechten ist 1 C. 5 M., die der linken 1 C. lang, trotzdem die rechte viel gekrümmter ist. Die rechte Plica beginnt viel höher, und zwar vom Rectum ab, und läuft um's Rectum herum zum links liegenden Uterus, die linke entspringt von der Beckenwand und gelangt früher zum Uterus. Die rechte bildet eine durchscheinende, dreieckige Platte, deren Basis nach hinten links, deren Spitze nach vorn rechts sieht, die linke ist eine compactere, nicht durchscheinende Ecke.

8) 48 C. (18¼") langes, reifes, 13 Tage alt gewordenes Mädchen.

Auch hier sind die Deformitäten der Blase und des Uterus und die Maassunterschiede der Adnexa sehr ausgeprägt.

	dextr.	sin.
Lig. ut. rot.	3 C. 5 M	2 C.
- - lat.	1 - 3 -	3 M.
- ovar.	9 -	5 -
Ovar.	1 - 7 -	1 - 3 -
Tub. mit Windungen	3 - 6 -	2 - 8 -
Tub. ohne Windungen	6 - 5 -	5 - 5 -

Der rechte Eierstock ist 4 M. breit und dünner, der linke 5 M. breit.

Zweite Gruppe.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals bei der zweiten Art der Lageentwickelung des Mastdarms (nach, in und von der rechten Excavatio sacro-iliaca) und bei dem gewöhnlichen Verhalten der Harnblase.

Erster Befund.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals unter den Umständen der zweiten Gruppe bei Leerheit des Mastdarms: zweite Axendrehung des Genitalcanals.

Das Verhalten der Beckeneingeweide bei diesem Befunde ist das umgekehrte wie bei dem ersten Befunde der ersten Gruppe. Die Queraxe des ganzen Geschlechtsganges steht im zweiten schrägen Durchmesser des Beckens, seine Längenaxe der rechten Beckenseite zugeneigt, Bänder und adnexe Organe sind rechts tiefer und medianer gestellt und kürzer; die Blase steht analog dem Geschlechtscanal gedreht, der Mastdarm steigt in der rechten Excavatio sacro-iliaca in's kleine Becken hinab. Die linke Beckenhälfte ist freier.

Beobachtet wurde dieses Lageverhältniss ein Mal bei einem c. 8wöchentlichen Embryo.


Fig. 28.

Der Embryo maass von der Scheitelhöhe bis zum Steiss 3 C., mit den unteren Extremitäten 3 C. 7 M. (c. 1¼"). Er ist nicht nur nach den Maassen, sondern auch nach den anderen Verhältnissen älter, als der oben S. 120 erstbeschriebene: die äusseren Genitalien sind bereits entwickelt, die Clitoris ist 2 M lang; an der unteren Fläche ihrer Wurzel ein Grübchen, an beiden Seiten derselben die Wülste der grossen Schamlippen. Hinter dem Grübchen auf dem Damm eine knöpfchenförmige Hervorragung.

Nach Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle und Entfernung der Leber zeigt sich der Magen schon horizontaler gestellt, als im ersten Falle; der Darmcanal läuft ebenfalls an dem Mesenterialstrange zur Nabelgegend hin, macht aber nur drei schwache Halbwindungen und tritt nicht mehr in den Nabelring ein Die beiden Schenkel der Schlinge, die früher im Nabel lag, haben sich um einander gedreht, der früher hintere über den früher vorderen. Der erstere, dessen grösster Theil Dickdarm wird, tritt mit seinem Endstück in der rechten Beckenseite in's kleine Becken hinein. Der ganze Darmcanal gestreckt ist nur 1 C 2 M. lang, ist also um 6 M. kürzer, als der des oben erwähnten jüngeren, kürzeren Embryo. Der Uterus zeigt noch ausgesprochener, als im ersten Falle, eine Axendrehung, aber in den zweiten schrägen Beckendurchmesser und steht der rechten Beckenwand an, so dass links ein Vacuum sich zeigt. Der rechte Eierstock liegt tiefer und medianer*).

*) Es ist erwähnenswerth, dass auf der linken Seite noch ein Stück des Wolff'schen Ganges, nach oben bis zur Mitte des Müller'schen Ganges, nach unten bis zum Abgange des Lig. ut. rot. zu sehen war

Breite des Fundus uteri		1½ M.
Länge des Cornu ut. dextr.	—	1 -
sin.	—	dto.
- - Lig. ut rot. dextr.	—	1½ M.
- - - - - sin.	—	2½ -
- - Ovar. dextr.	—	3¼ -
- - - sin.	—	3 -

Zweiter Befund.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals unter den Umständen der zweiten Gruppe bei Anfüllung des Mastdarms.

Von den drei Stadien dieses Befundes kam das erste und dritte zur Beobachtung.

Erstes Stadium.

Zweite Axendrehung des Genitalcanals. Seitliche Ausbiegung des Cervicaltheils der Gebärmutter. Erstes Stadium der Anfüllung des Mastdarms.

Der Fall selbst ist folgender.

27 C. (10¼") langer, 5monatlicher Zwillingsfötus.

Das eigenthümliche Verhalten des Dickdarms ist bereits früher, (s. S. 108, Fall 2) beschrieben.

Die Ausbiegung des Cervix uteri ist sehr flach, dagegen der Genitalcanal im Ganzen schon bedeutend der linken Beckenwand genähert. Der rechte Winkel des Fundus steht und ist höher. Der Mastdarm ist mehr cylindrisch gefüllt.

Lig. ut. rot. dextr.	9	M. sin.	7	M.
- - lat -	6	- -	3	-
- ovar. -	2½	- -	2	-
Ovar. -	9	- -	7	-
Tub. -	1 C. 5	- -	1 C. 3	-

Der Uterus überragt die Symphyse 4 M., den Boden der Fossa vesico-uter. 5 M, die Blase überragt die Symphyse 1 C. 2 M.

Fig. 29.

Drittes Stadium.

Zweite Axendrehung des Genitalcanals. Stumpfwinklige Biegung über die dem Rectum zugekehrte Kante am Isthmus. Gleichmässige Krümmung über die vordere Fläche. Ruhende Rücklehnung der ganzen Längenaxe nach der dem Rectum entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca. Drittes Stadium der Anfüllung des Mastdarms.

Der Fall, der diesem Stadium angehört, repräsentirt die

Erste Art.

Linksrücklehnung des Genitalcanals. Rechtslage des Mastdarms.

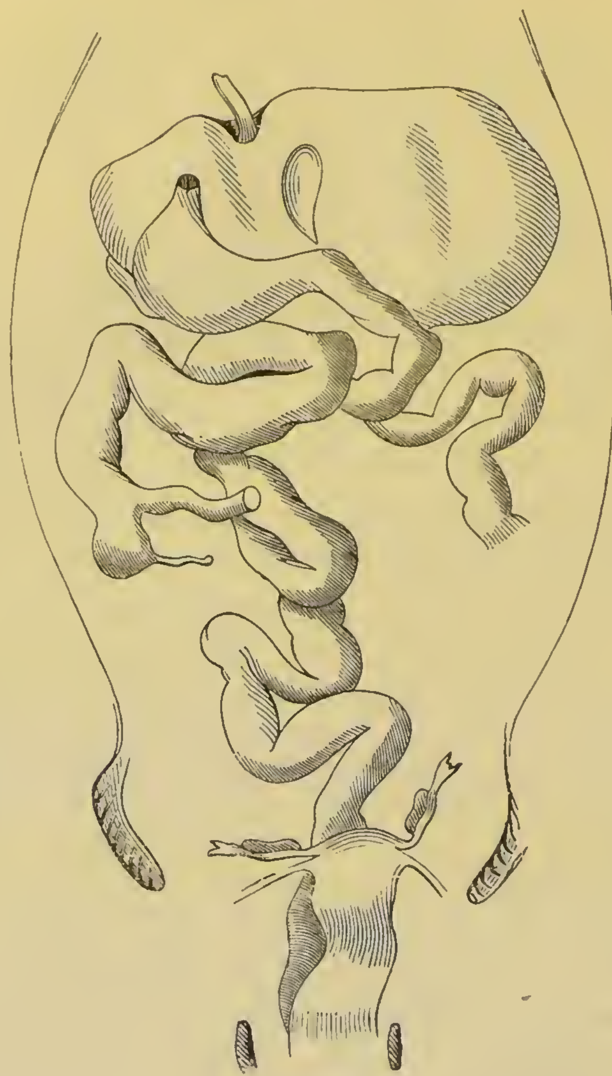


Fig. 30.

Wie die Abbildung zeigt, betrifft die Beobachtung eine Heterotaxie der Eingeweide.

Der Leichnam war 47 C. (18″) lang. Die eigenthümlichen Dickdarmverhältnisse sind schon früher (s. S. 108, Fall 3) beschrieben.

Der Genitalcanal verhält sich ganz wie bei den Rechtslagen des Mastdarms, die aus primitiver Linkslage durch Ueberwanderung hervorgegangen; ich unterlasse deshalb eine Wiederholung; nur ist interessant und für die Aetiologie der Lageverhältnisse wichtig, dass der Genitalcanal in zweiter Axendrehung steht und dass die Insertionslinie des Lig. lat. sin. steiler, parallel mit dem linken Harnleiter und entfernter von der vordern Wand, als die des rechten verläuft, die den rechten Harnleiter schneidet.

Lig. ut.	rot.	dextr	1 C. 2 M.	sin.		9 M.
- -	lat.	-	8 -	-		nicht messbar.
-	ovar.	-	5 -	-		5 M.
	Ovar.	-	2 - 2 -	-	1 C.	8 -
	Tub	-	3 -	-	2 -	5 -

Bei gleicher Länge der Eierstockbänder sind die Längen der Eierstöcke selbst bedeutend verschieden.

Der Uterus überragt die Symphyse 1 C., den Boden der Fossa vesico-uterina 1 C. 4 M., die Blase überragt die Symphyse 2 C. 5 M.

Aus dem Gesammtüberblick der bisher betrachteten Befunde ergeben sich folgende allgemeine Punkte:

1) Die Axendrehung des Genitalcanals — die seitliche Ausbiegung des Cervix nach der dem Rectum entgegengesetzten Seite mit consecutiver Ungleichheit in der Höhe beider Winkel des Fundus — die Verdrängung der ganzen Längenaxe nach der dem Rectum entgegengesetzten Beckenseite und des Cervix nach hinten mit consecutiver Biegung über die vordere Fläche — die ruhende Rücklehnung des ganzen Genitalcanals nach der dem Rectum entgegengesetzten Excavatio sacro-iliaca und die allmälige Elevation desselben sind die Hauptmomente und ist die Reihenfolge derselben in der Entwickelung der gewöhnlichen Lageverhältnisse des Genitalcanals.

2) Nur die Axendrehung kommt bei leerem, die andern Erscheinungen nur nach Anfüllung des Mastdarms bei Missverhältniss zwischen dem Beckenraume und seinem Inhalt zur Beobachtung.

3) Die Entstehung jedes dieser Momente ist an eine bestimmte Zeit des fötalen Lebens gebunden.

4) Die drei Beckenorgane, Mastdarm, Harnblase und Genitalcanal congruiren in Bezug auf ihre Axendrehung.

5) Die Gebärmutter-Adnexa sind auf derjenigen Seite länger, von welcher sich der Genitalcanal entfernt. Zwischen den Eierstöcken und ihren Bändern entwickelt sich ein vicariirendes Verhältniss: sind die ersteren gleich lang, so differiren die Bänder und umgekehrt. Seltener differiren beide in gleicher Weise.

6) Die runden Mutterbänder treten auf derjenigen Seite der Symphyse näher in den äusseren Leistenring, von welcher sich der Genitalcanal entfernt.

Zweites Kapitel.

Die Aetiologie der betrachteten Befunde.

Nachdem die Untersuchung über das erste Auftreten der eben betrachteten Lage- und Formverhältnisse gezeigt, dass immer eine Lageveränderung, die Axendrehung nämlich, das zuerst in früher Zeit des Embryonallebens zum Vorschein kommende Moment ist, dass aber der ganze Geschlechtsapparat sowohl vorher wie nachher seine normale Gestaltung ungestört annimmt, dass die anderen Veränderungen stets erst in den späteren Monaten sich hinzugesellen, da war auch festgestellt, dass die Grundursache zu all' unseren Be-

funden nicht in den inneren Entwickelungsvorgängen der Genitalorgane selbst, sondern in anderen Verhältnissen zu suchen war, welche auf die Lage derselben von Bedeutung sein können. Bei der Nähe und dem innigen organischen Zusammenhange, in dem die Geschlechtsorgane im embryonalen Leben mit den Harnorganen und durch diese mit dem Mastdarme stehen, wurde die Aufmerksamkeit auf diese Theile gerichtet. Beide Organsysteme sind überdies früher angelegt, als der Genitalcanal, sodann macht der Darmcanal bestimmte Bewegungen — alles Momente, die auf die Lage des zwischen Blase und Mastdarm eingeschobenen Organs von bestimmendem Einfluss sein können — und wie die Beobachtung gelehrt hat, sind sie es auch in der That: die Seitenbewegung des Mastdarms in der siebenten Woche ist das primäre ätiologische Moment für die Lageveränderungen der Harnblase und für einen Theil derselben am Genitalcanal; zur Entwickelung des anderen Theiles treten im Laufe des fötalen Lebens noch andere lage- und formbestimmende Einwirkungen hinzu, welche das ursprünglich einfache Lageverhältniss zu den complicirten Formen umwandeln.

Zunächst das Nähere über das primäre Moment.

Von den beiden Lageveränderungen des ursprünglich senkrecht in der Mittellinie des Körpers hinablaufenden Darmrohrs, der des Magens sammt dem Duodenum und der des Mittel- und Enddarms, interessirt uns für jetzt nur die zweite und von dieser wiederum besonders die des Mastdarms.

In der zweiten Woche des Fötallebens entsteht die Allantois, das Urorgan der Harnblase, aus der vordern Wand des Mastdarms. Selbst nachdem sich der unterste Theil des die Allantois mit dem Rectum verbindenden Urachus zur Harnblase erweitert, was im zweiten Monate geschieht, stehen beide Organe noch durch einen kurzen Gang mit einander in Verbindung.

Wenn nun schon der unmittelbare Zusammenhang der Harnblase mit dem Mastdarm in der Zeit der Lageveränderung des letzteren auch den Zusammenhang in den Bewegungen beider wahrscheinlich machte, so wurde diese Annahme durch die Gleichzeitigkeit und Gleichartigkeit der Lageveränderung beider zur Gewissheit: wir haben früher gesehen, dass bei der primitiven Linkslage des Mastdarms die Harnblase um ihre Längenaxe nach rechts, bei der primitiven Rechtslage nach links gedreht, im ersteren Falle mit ihrem Beckenabschnitte der linken, im letzteren der rechten Beckenwand genähert erscheint. Ihre eigenthümliche Form mit Ausziehung der einen Hälfte und tieferem Eintritt eines Harnleiters ist eine nothwendige Folge jener Lageveränderung.

Dieselben Gründe nun, welche die Theilnahme der Blase an der Lageveränderung des Mastdarms evident machen, haben auch Geltung für den Genitalcanal, nur dass dieses Organsystem nicht unmittelbar mit dem Enddarm, aber ebenso unmittelbar, d. h. durch einen gemeinschaftlichen Canal (den Sinus urogentialis) mit der Harnblase zusammenhängt.

Die folgende Abbildung, der Arbeit Joh. Müller's über die Entwickelung der Geschlechtsorgane entnommen, veranschaulicht dieses Verhalten und in Folgendem beschriebene Vorgänge.

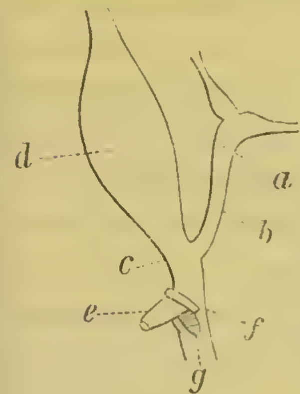


Fig. 31.

Die Zeit dieses innigen Zusammenhanges ist ebenfalls die der Lageabweichung des Mastdarms und der Harnblase, da in der vierten bis fünften Woche die Wolff'schen Körper mit dem unteren Ende der Harnblase verbunden sind und die Müller'schen Gänge in der fünften bis sechsten Woche in die Harnblase münden. Die Congruenz der Stellung des Genitalcanals mit der des Mastdarms und der Harnblase ist in den beschriebenen Befunden genugsam hervorgehoben. Die tiefere und horizontalere Insertion des unteren Randes des breiten Bandes der Seite, von welcher sich der Genitalcanal wegwendet, die Ungleichheit in der Länge der Adnexa beider Seiten sind als Folgen der Axendrehung selbstverständlich.

Somit bezieht sich der Einfluss dieses primären ätiologischen Moments nur auf die Entstehung der Eigenheiten unseres ersten Befundes. Die Ursache für all' die complicirteren Bilder des zweiten Befundes mit seinen Stadien liegt in dem von dem Mastdarm und der Harnblase als den fixirten Beckenorganen ausgeübten Drucke auf den im Ganzen beweglicheren Genitalcanal, in einem Drucke, der dadurch zu Stande kommt und allmälig wächst, dass die Beckenorgane schneller an Volumen zunehmen, als ihr gemeinsamer fester Behälter, das Becken selbst. Die verschiedene Richtung und Grösse des Druckes bedingt die Veränderungen und ihre allmälige Steigerung in den Stadien des zweiten Befundes. Die Richtung des Druckes hängt von der gegenseitigen Stellung der drei Beckenorgane ab. Physicalisch ausgedrückt bewegt sich der Genitalcanal immer in der Diagonale des Kräfteparallelogramms fort, dessen beide Kanten durch den Druck des Mastdarms und der Blase gebildet werden. Die Grösse des Druckes resultirt aus dem Verhältniss der Volumszunahme der Beckenorgane und des Beckens.

Bei der eigenthümlichen Anfüllung des Mastdarms, die seine mittlere im kleinen Becken stehende Partie am meisten betrifft, und

bei dem Stande der umfangreichsten Theile auch der Blase und des Genitalcanals in gleicher Beckenhöhe, tritt in dieser zuerst das Missverhältniss zwischen den Dickendurchmessern der drei Organe und dem Durchmesser des Beckens, in welchem sie stehen, hervor und seine Aeusserung ist zuerst die Ausbiegung des Cervix, die genau in Bezug auf ihre Höhe und Richtung der mittleren angefülltesten Mastdarmpartie entspricht, bei der Linkslage des Mastdarms nach rechts und umgekehrt bei der Rechslage gerichtet ist, sodann die gleichzeitige geringe Verdrängung des ganzen Genitalcanals, die Ausziehung des Fundus-Winkels, die Verlängerung und Anspannung der Adnexa auf der concaven Seite mit Steigerung der Kantenbiegung, endlich die Abplattung auf der hinteren dem Mastdarm zugewandten Hälfte des Cervix.

Die Form der Verdrängung des Cervix, die gleichmässige Ausbiegung nämlich, ist bei dem Druck einer Convexität, der mittleren Mastdarmpartie, natürlich und ebenso ihr Wachsen bei zunehmendem Drucke und einer Fixirung beider Enden des Genitalcanals, die nur langsam nachgiebt. Die Tiefe des Bogens hängt von der Art der Anfüllung des Mastdarms, ob diese wie gewöhnlich die mittlere Partie besonders betrifft oder mehr gleichmässig ist, ab.

Mit wachsender Anfüllung des Mastdarms und der Harnblase und mit zunehmendem Umfange der drei Beckenorgane überhaupt steigt das Missverhältniss und so die Stärke und Ausdehnung des Druckes auf den Genitalcanal. Man kann beides an den bedeutenderen Folgen des Druckes, den Abplattungen an der Hälfte der hintern und vordern Fläche des Cervix, welcher der Mastdarm und die Blase anliegt, ersehen. Mit diesen Formveränderungen löst sich aber der Druck nicht aus. Der Genitalcanal wird vielmehr nicht nur noch weiter seitlich, sondern zugleich nach hinten, in der Diagonale der von den beiden Nachbarorganen ausgeübten Druckrichtungen nach einer der beiden Kreuzdarmbeinaushöhlungen gedrängt. Die Folge davon ist eine noch grössere Ausdehnung der Adnexa der Seite, von der er sich entfernte, und eine Anspannung der Bänder*) beider Seiten, die eine gleich schnelle Verschiebung

*) Wenn Brehmental in seiner oben citirten Dissertation die Kürze der Bänder, nach welchen der Uterus neigt, als Folge, nicht als Ursache der Schieflage auffasst (S. 17), so hat er Recht, wenn er aber als Argument dafür aufführt, dass im letzteren Falle die Bänder einmal angespannt angetroffen werden müssten, nicht wie immer schlaff (S. 16), so hat er eben Unrecht. Im ausgetragenen Kinde und bei Erwachsenen sind sie schlaff, im 7monatlichen Fötus aber straff; aber Ursache der Schieflage sind die Bänder desshalb doch nicht. Ungleichheit in der Grösse beider Beckenhälften, die er als Ursache der Schieflage annimmt, ist im embryonalen Leben gewöhnlich nicht nachzuweisen.

der oberhalb des Isthmus gelegenen Theile verhindern und eine Steigerung der Neigung über eine Kante und die Neigung über die vordere Fläche veranlassen.

Wächst die Stärke der Druckes von beiden Seiten noch mehr und dehnt sich insbesondere der des Mastdarms noch höher an der ihm zugewendeten Kante des Genitalcanals aus, so wird der Widerstand der Ligamente allmälig überwunden und der Genitalcanal in eine Excavatio sacro-iliaca hineingedrängt. Die Biegung über die Kante, sowie die über die vordere Fläche werden geringer, da eben die Längenaxe des obern Theils der des untern genähert wird, dagegen die Längenunterschiede der Adnexa und die Abplattungen der dem Mastdarm und der Blase anliegenden Cervixfläche ausserordentlich bedeutend. Die Ligamenta rotunda und lata sind beiderseits schlaff, ja das erstere auf der entfernteren Seite zuweilen leicht geschlängelt.

Es gibt somit zwei ursächliche Momente, unter deren Einwirkung alle beschriebenen Befunde am Genitalcanal zu Stande kommen, die Seitwärtswanderung des Mastdarms und der Druck der Nachbarorgane auf den Genitalcanal. Nur die correspondirende Axendrehung des Genitalcanals ist durch das erstere Moment, alle andern Befunde, also die Schieflagen und Schiefheiten, sind durch das letztere verursacht.

Ebensowenig wie mit Rücksicht auf die Häufigkeit des Vorkommens sind mit Rücksic t auf den Character der beiden ätiologischen Momente unsere Befunde als Entwickelungsfehler, sondern als physiologische Zustände zu bezeichnen.

Wenn wir nunmehr die früher angenommenen zwei ätiologischen Momente der angeborenen Schieflage und Schiefheit der Gebärmutter, nämlich für erstere die angeborene Kürze der runden und breiten Bänder, für die leztere fehlerhafte Entwickelung, prüfen, so sieht man, dass beide in anderem Verhältniss zu diesen Zuständen stehen. Zunächst wissen wir, dass nicht die Verkürzung, sondern die Verlängerung der Bänder das wichtige Moment bei ihrer Verschiedenheit ist, sodann dass dieselbe ebensowenig wie die Schiefheit der Gebärmutter ein Entwickelungsfehler, dass heisst in Störungen der inneren Entwickelungsvorgänge zur Zeit ihrer Entstehung begründet ist, sondern später auf mechanische Art zu Stande kommt. Schieflage und Schiefheit sind die Folgen der bestimmt gerichteten Verdrängung des Genitalcanals seitens der Nachbarorgane, erstere eine unmittelbare Folge, letztere vermittelt zuerst durch die Ansbie-

gung des Cervix, sodann zumeist durch den Widerstand des runden und breiten Mutterbandes der Seite, über welche der Uterus sich biegt.

Die Annahme Winkler's, Brehmental's und neuerdings Bernutz's und Goupil's, dass die Verschiedenheit in der Länge der Bänder beider Seiten ein secundäres Moment, ein Coëffect, nicht eine Ursache der Schieflage sei, muss ich also bestätigen. Welchen Einfluss aber demungeachtet die Bänder auf die Erzeugung der Biegungen über eine Kante und über die vordere Fläche durch ihren Widerstand bei der Verdrängung des Genitalcanals haben, dass sie dadurch für diese Formalterationen neben dem Drucke der Nachbarorgane von primär ätiologischer Bedeutung sind, geht aus den ätiologischen Erörterungen hervor. Danach ist zu ermessen, wie weit die Annahme von Bernutz und Goupil, dass die Lage des mit Meconium angefüllten Rectum und der Flexura iliaca die Seitenschieflage und Seitenbiegung hervorbringe, Geltung hat: ebenso wie die „Lateroversion und Lateroflexion" nur eine Theilerscheinung complicirter Befunde ist, ist auch die Lage des gefüllten Rectum und der Flexura iliaca nur eine Theilursache für diese beiden Zustände, da eben die Blase und die Bänder mitwirken.

Es sei ausdrücklich noch hervorgehoben, dass ich in den angegebenen Momenten der angeborenen Schieflage und Schiefheit der Gebärmutter nur die allein physiologisch begründeten und darum die am häufigsten giltigen, nicht aber die einzigen überhaupt sehe. Es giebt noch eine Menge von Ursachen, die Schieflage und Schiefheit im fötalen Leben zur Folge haben, so ein Eierstocksbruch (Huschke), eine narbige Verkürzung eines breiten Mutterbandes (Kussmaul), Entwickelungsfehler des Beckens, der Bauchdecken, der Beckeneingeweide; aber all' diese Ursachen sind in einzelnen abnormen Verhältnissen begründet und haben darum eine nur casuistische Bedeutung.

Die Zeit der Entstehung all' unserer Befunde umfasst einen längeren Zeitraum des fötalen Lebens, nämlich von dem Moment der Seitwärtswanderung des Mastdarms, das ist von der siebenten Woche, bis zum Nachlass des Druckes auf den Genitalcanal seitens der beiden Nachbarorgane, das ist bis unbestimmte, aber nur kurze Zeit nach dem Fruchtleben.

Zweiter Abschnitt.

Die Anomalien in der Ausbildung der gewöhnlichen Lageverhältnisse des Genitalcanals.

Die Abweichungen von dem eben betrachteten Entwickelungsgange bestehen theils in dem Grade nach ungewöhnlicher Ausbil-

dung der physiologischen Verhältnisse, theils in der Art nach ungewöhnlichem Verhalten der Lage und secundär auch der Gestalt des Genitalcanals, ein Verhalten, das jedesmal mit einem ungewöhnlichen Lageverhältniss des Mastdarms oder der Harnblase oder beider zusammentrifft.

Erstes Kapitel.

Die anatomischen Befunde.

Erste Gruppe.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanal bei der ersten Art der Lageentwickelung des Mastdarms (nach, in und von der linken Excavatio sacro-iliaca) zu den ungewöhnlichen Lagen und bei ungewöhnlichem Verhalten der Harnblase.

So lange keine Raumbeschränkung im Becken besteht, ist an der Stellung und Form des Genitalcanals keine Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten zu erkennen, auch wenn der Mastdarm eine der ungewöhnlichen Lagen einnimmt. Abnormitäten kommen erst mit der Anfüllung desselben zur Beobachtung.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals unter den Umständen der ersten Gruppe bei Anfüllung des Mastdarms.

Auch hier sind drei Stadien der Entwickelung dieser abnormen Lage- und Formverhältnisse zu unterscheiden, die nur in dem Grad ihrer Ausbildung verschieden sind, deren Zeitverhältnisse aber mit denen der physiologischen Entwickelung zusammenfallen. Während wir aber bei der Erörterung der einzelnen Stadien der physiologischen Entwickelung immer nur je zwei Arten von Veränderungen nach den zwei gewöhnlichen Mastdarmlagen auseinander zu halten hatten, ist es hier mit je drei Arten der Fall, welche der unvollständigen Links- und Rechtslage und der Mittellage des Mastdarms entsprechen.

Erstes Stadium.

Gewöhnliche Ausbiegung des Cervix bei der unvollständigen Links- und Rechtslage, geringe Elevation des Uterus bei der Mittellage des Mastdarms. Erstes Stadium der Anfüllung desselben.

Bei der unvollständigen Links- und Rechtslage des Mastdarms unterscheidet sich das Verhalten des Genitalcanals für jetzt in nichts von dem bei den gewöhnlichen Mastdarmlagen: es besteht die seitliche Ausbiegung des Cervix in der früher angegebenen Ausdehnung.

Bei der Mittellage des Mastdarms steht die Längenaxe des Genitalcanals in der Führungslinie des Beckens, so wie gewöhnlich

die physiologische Stellung desselben bezeichnet wird, ist aber namentlich bei stärkerer Anfüllung des Mastdarms, schon elevirt, so dass nicht der ganze Cervix im kleinen Becken steht. Die Adnexa sind auf beiden Seiten gleich lang, aber im Vergleich mit den Dimensionen derselben bei gleich alten Früchten verlängert.

Von dieser Art kam ein sehr ausgesprochener Fall zur Beobachtung.

32 C. (12″) langer, 24 Wochen alter Fötus.

Flexura iliaca ist zweischlingig. Der Scheitel der zweiten liegt gerade auf der Mitte der unteren Lendenwirbel und das Rectum läuft nach einer schwachen Biegung nach links im Beckeneingange gerade in der Mittellinie des Os sacrum bis zum After hinab. Die mittlere im kleinen Becken liegende Partie ist am angefülltesten.

Der Genitalcanal hält ebenfalls die Führungslinie des Beckens inne, wie die Maasse seiner Adnexa zeigen; er liegt also gerade vor dem Rectum, von dem auf beiden Seiten gleich viel zu sehen ist. Der Uterus ist ohne jede Formveränderung.

Dass aber diese Lage des Mastdarms eine aus primitiver Linkslage und die des Genitalcanals eine aus erster Axendrehung hervorgegangene ist, das beweist die kleine Abbiegung des Rectum nach links im Beckeneingange, noch deutlicher aber die Residuen der ersten Axendrehung selbst, die in mehr nach vorn gerückter Insertion des ganzen unteren Randes des Lig. ut. lat. sin. und in dem grösseren Maasse der rechtseitigen parenchymatösen Adnexa bestehen.

Lig. ut. rot.	dextr.	1 C.	sin.	8 M.
- - lat.	-	6 M.	-	6 -
- ovar.	-	2 -	-	3 -
Ovar.	-	1 - 3 -	-	1 C. 1 -
Tub.	-	1 - 6 -	-	1 - 6 -

Gerade der dicke Theil des Cervix steht im kleinen Becken hinter der Symphyse, die von einem 7 M. hohen Stücke des Uterus überragt wird; eine Elevation des Uterus, die später die Folge dieser Mastdarmlage ist, ist mithin noch nicht vorhanden. —

Zweites Stadium.

Knickung im Fornix bei der unvollständigen Links- und Rechtslage, bedeutendere Elevation des Uterus bei der Mittellage des Mastdarms. Zweites Stadium der Anfüllung desselben.

Die Veränderungen im Verhalten des Genitalcanals bei der unvollständigen Links- und Rechtslage des Mastdarms sind in diesem Stadium schon bedeutende: während bei den gewöhnlichen Mastdarmlagen die Höhe der seitlichen Ausbiegung des Cervix allmälig den Isthmus erreicht, bleibt dieselbe hier in der ursprünglichen Art bestehen, indem die Höhe der Ausbiegung am Scheidengewölbe verharrt. Indem dieselbe sich immer mehr der dem Mastdarme entgegengesetzten Beckenwand nähert, strecken sich die beiden Hälften des Bogens, der eigentliche Uterus und die Scheide mit zunehmender Verdrängung immer mehr und die Ausbiegung wird ein stumpfer Winkel zwischen beiden Abschnitten des Genital-

canals. In Folge der starken Einbiegung am Fornix sinkt der Uterus immer tiefer in's kleine Becken hinab; je tiefer er dadurch unter die Beckeninsertion seiner Bänder zu liegen kommt, um so länger wird der Fundus-Winkel der geknickten Seite ausgezogen. Die Ungleichheit der beiden Hälften des Fundus ist darum in diesen Fällen viel bedeutender, als in den gewöhnlichen, während andererseits die Deformität am Körper des Uterus, die seitliche Einbiegung im Isthmus fehlt, die Kante desselben vielmehr auf der im Fornix eingebogenen Seite gestreckter erscheint, als auf der anderen.

Bei der Mittellage des Mastdarms erhebt sich mit stärkerer Anfüllung desselben der Uterus immer mehr in der Führungslinie des Beckens, wobei sich seine Adnexa beiderseits gleichmässig verlängern.

Drittes Stadium.

Steigerung der Verhältnisse des zweiten Stadiums beim dritten Stadium der Anfüllung des Mastdarms.

Die Lage- und Formverhältnisse des zweiten Stadiums sind auf der höchsten Stufe der Entwickelung angelangt.

Bei der unvollständigen Links- und Rechtslage haben sich bedeutende Anomalien der Stellung und Form des Genitalcanals entwickelt, die so stabil geworden sind, dass sich weder das Lageverhältniss der drei aus dem Becken ausgelösten Organe zu einander, noch das des isolirten Geschlechtscanals allein ausgleichen lässt. Genitalcanal und Mastdarm bilden im kleinen Becken eine halbe Spiralwindung um einander: der untere Theil des Rectum liegt auf der einen, der obere auf der andern Seite des Genitalcanals. Gebärmutter und Scheide ruhen im stumpfen Winkel auf einander, der einer Beckenwand hart ansteht. Die Neigung des Uterus kann so bedeutend werden, dass er zum grössten Theile im kleinen Becken liegt. Der Fundus-Winkel der geknickten Seite steht trotz der bedeutenden Neigung höher, weil er so bedeutend verlängert ist. In einem Falle war ausser dieser Ungleichheit an dem Grunde eine entsprechende am Scheidentheil, so dass die beiden Hälften des Uterus wie entgegengesetzt an einander verschoben erschienen: der linke Winkel des Grundes war höher und die rechte Hälfte des Scheidentheils länger. Der Eierstock der eingeknickten Seite liegt zum grössten Theil im kleinen Becken.

Die Elevation des Uterus bei der Mittellage des Mastdarms ist des Grades, dass die Spitze der Portio vaginalis höher als der obere Rand der Symphyse steht und die sehr langen runden Bänder ganz spitze Winkel mit der Längenaxe des Uterus bilden.

Von diesen drei Arten kam je ein Fall zur Untersuchung.

Die Knickung des Genitalcanals am Fornix nach links bei unvollständiger Linkslage des Mastdarms stellt die folgende Abbildung dar.



Fig. 32.

Der Fall selbst ist folgender.

50 C. (19'') langes, ausgetragenes, 32 Tage nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Die Flexura iliaca bildet eine grosse Schlinge, die ganz in dem sehr geräumigen kleinen Becken liegt und zwar in der Weise axengedreht, dass ihr oberer Schenkel zwischen Blase und Uterus liegt, den letzteren nach hinten und unten drängend. Ihr unterer Schenkel steigt in der rechten Excavatio sacroiliaca in's kleine Becken, wendet sich aber schräg hinter und unter dem Uterus nach links, so dass die unteren zwei Dritttheile die gewöhnliche Linkslage einnehmen. Der Genitalcanal ist schiefgelagert und schiefgebildet. Cervix und Scheide stehen wie die Harnblase in zweiter, der obere Abschnitt in erster Axendrehung. Gebärmutter und Scheide stehen im stumpfen nach links offenen Winkel aufeinander. Dieser Winkel und der grösste Theil der Scheide stehen der rechten Beckenwand an, der Corpus und Fundus liegen nach links und unten gebeugt, so dass der Fundus, der gewöhnlich c. 2 C. den oberen Rand der Symphyse überragt, hier au niveau mit demselben steht und der Grund der Fossa vesico-uterina tief im kleinen Becken liegt.

Der linke Winkel des Fundus ist höher. Die linke Hälfte der hinteren Cervixfläche ist bedeutend abgeflacht. Die Lig. lat. sind dem Tiefstande des Uterus gefolgt, indem sie zur Hälfte an den Seitenwänden des kleinen Beckens hinab sich inseriren; so liegen auch die Hälften der Tuben und Eierstöcke, die sonst auf den Schaufeln der Darmbeine liegen.

		dextr.	sin.
Lig. ut. rot. dextr.		2 C. 6 M.	2 C. 2 M.
- - lat. -	am Fundus:	1 - 2 -	8 -
	- Isthmus:	8 -	1 - 3 -
	- Cervix:	6 -	1 - 5 -

Lig.	ovar. dextr.	8 M.	sin	7 M.
	Ovar. -	1 C. 7 -	-	1 C. 5 -
	Tub. -	3 - 4 -	-	3 - 1 -

Die Blase überragt die Symphyse 1 C.

Dickendurchmesser des	Rectum	1 C. 2 M.
- -	Uterus	5 -
-	der Blase	3 -
Beckendurchmesser:	Conjug.	3 C. 8 M.
-	Diam. transv.	3 -
-	Obliq. 1. } - 2. }	3 - 2 -

Ein Missverhältniss zwischen den Durchmessern der Beckenorgane und des Beckens selbst bestand nicht mehr. Das Rectum war schlaff mit Gas gefüllt, die Blase leer —

Knickung des Genitalcanals im Fornix nach rechts bei unvollständiger Rechtslage des Mastdarms giebt die folgende Abbildung.

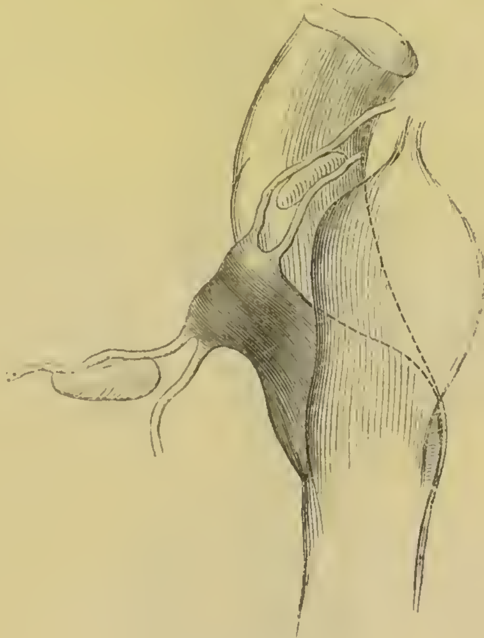


Fig. 33.

Der Fall betraf ein 45 C. (18″) langes, ausgetragenes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Das Verhalten des Mastdarmes ist S. 112 beschrieben als durch verfrühte Rückwanderung entstanden. Das Verhalten des Genitalcanals entspricht ganz dem vorigen als Spiegelbild.

Die Beckenorgane sind im Ganzen exenterirt um die Stabilität der eigenthümlichen Lageverhältnisse der drei Organe zu einander zu zeigen. Es gelingt nicht den Uterus in seine normale Stellung zurückzuführen.

Ausser diesen durch abnorme Mastdarmlagen characterisirten und durch sie bedingten Lage- und Formanomalien des Genitalcanals kommen bei Fällen mit den gewöhnlichen Mastdarmlagen in diesem dritten Stadium der Entwickelung einige andere Abwei-

chungen von dem gewöhnlichen Verhalten vor, die nicht das gesammte Lage- und Formverhalten des Genitalcanals, sondern nur Einzelheiten an demselben betreffen.

Hierher gehören zunächst Anomalien der Stellung, darin bestehend, dass bei der gewöhnlichen Linkslage des Mastdarms die zweite Axendrehung zur Beobachtung kommt. Die Harnblase nimmt an dieser ungewöhnlichen Stellung immer Theil. Das sind die Fälle, auf welche bei Besprechung der Entwickelung der Harnblasenlage (s. S. 113) verwiesen wurde.

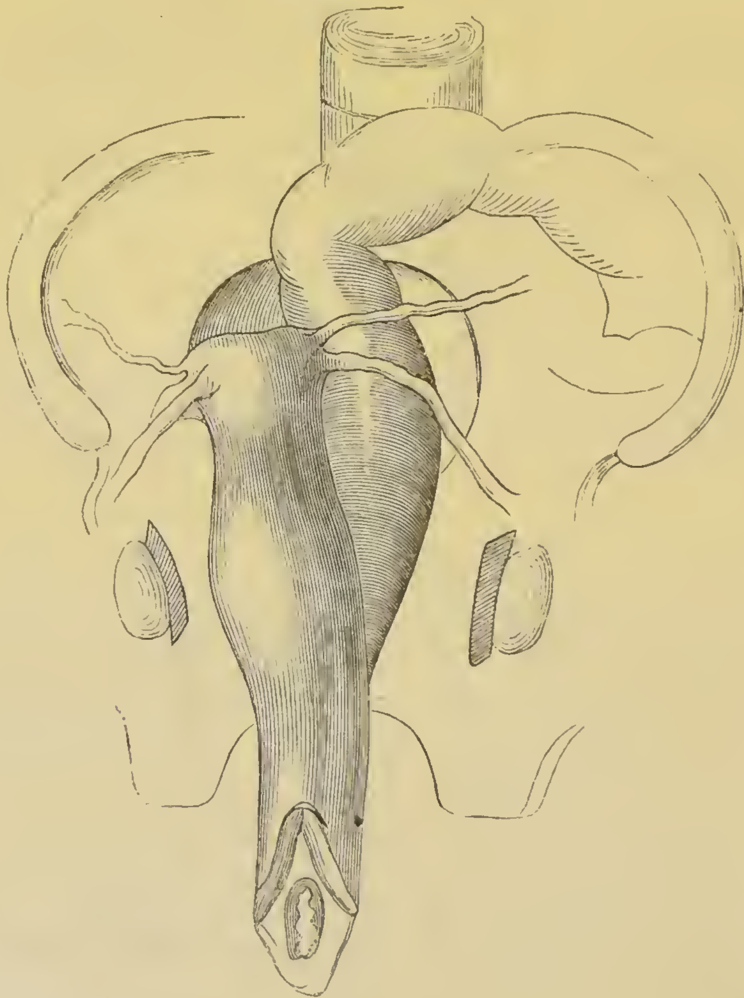


Fig. 34.

Der Fall ist folgender.

52 C. ($19^3/_4$'') langes, reifes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Flexura iliaca liegt bis zur Fossa iliaca dextra hinüber; ihr unterer Schenkel und das Rectum sehr gefüllt.

Die Rechtsrücklehnung des Genitalcanals ist so hochgradig, dass die ganze hintere Fläche der Excavatio sacro-iliaca anliegt und dass der linke Rand des Uterus vis-à-vis dem rechten der Harnblase, der rechte aber am Becken steht. In Folge davon sind die Maassunterschiede der Adnexa sehr bedeutende und ist das Rectum in viel grösserem Umfange auf der linken Seite des Genitalcanals bis zum Beckenausgange zu sehen, trotzdem es nur in gewöhnlicher Linkslage sich befindet. Genitalcanal und Blase stehen in z w e i t e r Axendrehung. Eine in

die Harnröhre eingeführre Sonde liegt schräg von links unten nach rechts oben und kann nur mit einiger Gewalt mit dem oberen Ende nach links bewegt werden.

Lig. ut. rot.	dextr.	1 C. 8 M.	sin.	2 C. 6 M.
- - lat.	-	nicht messbar	-	1 - 7 -
- ovar.	-	6 M.	-	7 -
Ovar.	-	2 C.	-	2 - 7 -
Tub.	-	5 - 5 -	-	6 - 5 -
Entfernung des Eintritts des Lig. ut. rot.	-	2 - 3 -	-	1 - 9 -

Das rechte Ovarinm ist breiter und dicker. Bei nahezu gleicher Länge beider Eierstockbänder ist die Länge beider Eierstöcke selbst sehr verschieden.

Bedeutendere Anomalien stellen die dem Grade nach die gewöhnlichen Formverhältnisse des Genitalcanals überschreitenden Befunde dar. Es sind dies ungewöhnlich bedeutende Biegungen über eine Kante und über die vordere Fläche und eine Ungleichheit in der Stellung der beiden Hälften des Uterus in ihrer ganzen Höhe, so dass sie an einander verschoben erscheinen.

Die Antroflexionen erhalten durch die gleichzeitige Gegenwart der physiologischen Seitenbiegung des Uterus ein complicirtes Aussehen (s. Fig. 35).

Wir beobachteten ein Mal gewissermaassen den Uebergang von der physiologischen Biegung über die vordere Fläche zur Antroflexio, drei Mal wirkliche Antroflexio, mehrere Male Inflexio lateralis, zwei Mal die Verschiebung der beiden Uterushälften an einander. Das Parenchym des Uterus war an der geknickten Stelle gewöhnlich nicht organisch verändert, nur bis um 1 M. dünner. Einmal, bei einer Antroflexio (s. Fig. 38), war dasselbe an der vordern Wand poröser, erweicht und in Folge davon dicker.

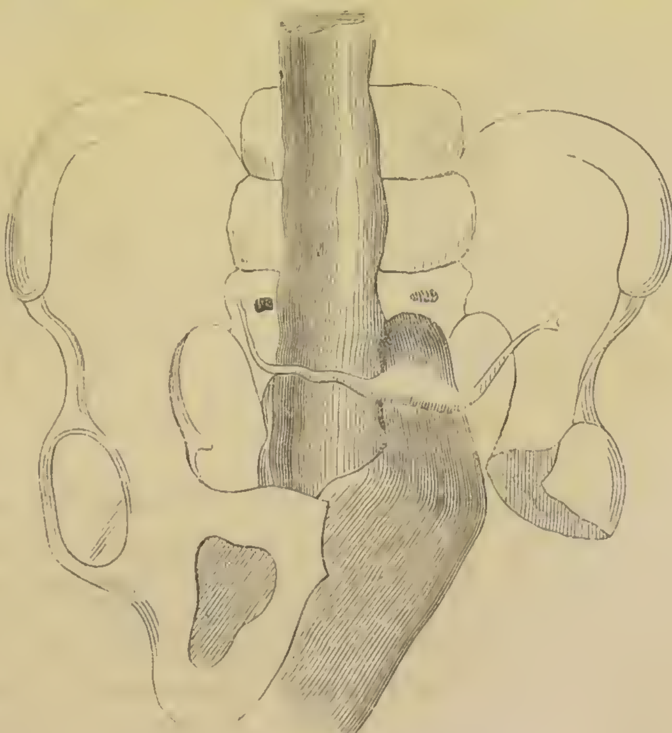


Fig. 35.
(Dem folgenden Fall 4 entnommen.)



Fig. 36.

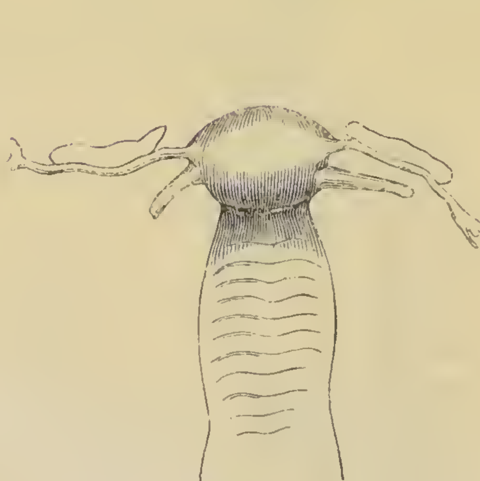


Fig. 37.



Fig 38.

Bei der Verschiebung der beiden Uterushälften an einander war die Ungleichheit in der Stellung des Fundus bedeutender, als die der Portio vaginalis. Der Uebergang der höheren Hälfte in die niedere ist ein sanfter, so dass beide eigentlich nur eine schräge Linie bilden. Es ist bei der Lageentwickelung der Harnblase die gewöhnlich dabei entstehende Form als dieser Verschiebung im

Wesentlichen entsprechend bezeichnet worden (s. S. 113 und S. 142, Fig. 25).

Die Fälle sind folgende:

1) Gewissermaassen den Uebergang von der physiologischen Biegung des Uterus über die vordere Fläche zur Antroflexio bildet der folgende Fall.

41 C. (15½″) langes Mädchen von 30—32 Wochen.

Flexura iliaca bildet die Doppelschlinge, Rectum steigs links in's kleine Becken; es liegt bis an den Fundus der linken Kante des Genitalcanals an.

Der Genitalcanal ist in die rechte Beckenseite gedrängt. Die Insertion des rechten Lig. lat. steiler und entfernter von der vordern Wand. Die Antroflexio, zugleich mit Biegung über die linke Kante combinirt, ist, so lange der Uterus im Zusammenhange mit seinen Nachbarorganen steht, nicht auszugleichen; dem Versuch widersetzen sich die sich straff spannenden runden Mutterbänder. Der isolirte Uterus lässt sich aufrichten, hat aber die Neigung, immer wieder mit dem obern Theil nach vorn zu sinken.

Lig. ut. rot.	dextr. 1 C.	sin. 1 C. 5 M.
- - lat.	- nicht messbar	- 1 -
- ovar.	- 3 M.	- 4 -
Ovar.	- 1 C. 3 -	- 1 - 3 -
Tub.	- 1 - 5 -	- 2 - 1 -
Entfernung des Eintritts des Lig. rot.	- 2 1 -	- 1 - 7 -

Der linke Eierstock liegt im Eingang des kleinen Beckens quer vor dem Rectum, der rechte auf der Fossa iliaca dextra.

Der Uterus überragt die Symphyse 8 M., den Boden der Fossa vesico-uterina 1 C. 2 M. Die Blase überragt die Symphyse 1 C. 7 M.

In den folgenden Fällen fand sich ausser der zweiten Axendrehung des ganzen Genitalcanals und der Harnblase wirkliche Antroflexio uteri.

2) 47 C. (18″) langes, ausgetragenes, unter der Geburt abgestorbenes Mädchen.

Der Dickdarm ist von der Mitte des Colon transv. an sehr mit Meconium angefüllt und zeigt von da ab auch Eigenthümlichkeiten in seinem Verlauf: die linke Hälfte des Colon transvers. bildet eine grosse Schlinge nach unten, welche über den Dünndarmschlingen liegt. Das Colon desc. steigt in gewöhnlicher Weise von der Reg. hypoch. sin. 4 C. senkrecht nach abwärts bis zur Mitte des linken Hüftbeinkammes und geht dann in eine ungeheuer gefüllte, bis zur Fossa iliaca dextra hinüberreichende Flexura iliaca über. Der untere Schenkel dieser läuft aber nicht gerade zurück zum Beckeneingang, sondern schickt auf diesem Wege eine Schlinge nach vorn bis an die Harnblase, die gerade auf dem rechts liegenden Fundus uteri aufliegt und diesen nach vorn im Isthmus überknickt. Das ganze andere Verhalten der Beckenorgane wie im vorigen Falle.

Lig. ut. rot.	dextr. 1 C. 7 M.	sin. 2 C. 1 M.
- - lat.	- 3 -	- 1 -
- ovar.	- 7 -	- 9 -
Ovar.	- 1 - 5 -	- 1 - 7 -
Tub.	- 5 -	- 4 - 5 -
Entfernung des Eintritts des Lig. rot.	- 1 - 9 -	- 1 - 5 -

Der Uterus überragt aufgerichtet die Symphyse 2 C., den Boden der Fossa vesico-uter. 2 C. 3 M. Gerade der Isthmus steht vis-à-vis dem oberen Rande der Symphyse und der ganze Cervix ist also im kleinen Becken.

Die Knickung ist stumpfwinklig. Der aus dem Becken herausgenommene Uterus neigt von selbst immer wieder nach vorn.

Dickendurchmesser des Rectum		1 C. 1 M.
- der Blase		6 -
- des Cervix uteri		1 - 5 -
Conjugata des Beckeneingangs		3 C.
Diam. transv. - -		3 - 2 -
- diagon. - -	1. 2.	2 - 9 -

3) 50 C. (19″) langes, reifes, unter der Geburt gestorbenes Mädchen.

Flexura iliaca auf der rechten Fossa iliaca. Rectum in gewöhnlicher Rechtslage. Die rechte Platte des Mesorectum ist kürzer (8 M.), als die linke (1 C. 5 M.), und erstere nach rechts hinten zwischen Psoas und Wirbelsäule fixirt.

Genitalcanal und Blase in erster Axendrehung. Die Harnblase ist so fest contrahirt, dass die ganze Blase 2 C. 5 M. hoch, und im Ganzen 1 C. 1 M., in einer Wand 4—5 M. dick ist.

Lig. ut. rot.	dextr. 2 C. 4 M.	sin.	1 C. 4 M.
- - lat.	- 1 - 5 -	-	nicht messbar.
- ovar.	- 4 -	-	5 M.
Ovar.	- 2 - 2 -	-	1 C. 9 -
Tub.	- 4 - 4 -	-	4 - 2 -
Entfernung des Eintritts des Lig. ut. rot.	- 1 - 4 -	-	1 - 7 -

Die beiden Tuben sind mit ihren Windungen gemessen. Characteristisch sind auch hier die Maasse der Eierstöcke und ihrer Bänder. Auffallend war eine ungewöhnliche Dicke beider runden Bänder.

Der Uterus überragt die Symphyse 3 C., den Boden der Fossa vesico-uter. 2 C. 4 M.

Dickendurchmesser des Mastdarms	1 C. 4 M.
- der Blase	1 - 1 -
- des Uterus	1 - 2 -
	3 C. 7 M.
Conjugata des Beckeneingangs	3 C. 2 M.
Diam. transv. - -	2 - 7 -
- obl. - -	2 - 9 -

Die Symphyse ist 1 C. 4 M. hoch.

4) 55 C. (21″) langes, reifes, bald nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Das Verhalten des Mastdarms und der Harnblase ist im Wesentlichen dem vorigen Falle gleich. Die letztere zeigt die ungewöhnliche Contraction. Die Verdrängung des Uterus nach der linken Beckenwand hin ist so bedeutend, dass die Scheide unter stumpfem Winkel nach der Mittellinie des Beckens hinzieht (s. Fig. 31).

Die Abknickungsstelle des Uterus ist 5 M. unter dem Fundus; gerade da steht auch der Blasenscheitel. Der unterhalb der Knickungsstelle gelegene Theil des Uterus ist muldenartig ausgebuchtet als getreuer Abdruck der hinteren Blasenwand. Der ganze Genitalcanal steht in erster Axendrehung.

Lig. ut. rot.	dextr. 2 C. 5 M.	sin.	1 C. 6 M.
- - lat.	- 1 - 6 -	-	nicht messbar.
- ovar.	- 6 -	-	4 M.
Ovar.	- 2 -	-	1 C. 7 -
Tub.	- 5 - 4 -	-	5 -

Zweite Gruppe.

Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals bei der zweiten Art der Lageentwickelung des Mastdarms nach, in und von der rechten Excavatio sacro-iliaca zu den ungewöhnlichen Lagen und bei ungewöhnlichem Verhalten der Harnblase.

Die Spiegelbilder der eben betrachteten Anomalien, die hervorgegangen aus der zweiten Art der Lageentwickelung des Mastdarms nach, in und von der rechten Excavatio sacro-iliaca zu den ungewöhnlichen Lagen, mit oder ohne ungewöhnliches Verhalten der Harnblase die zweite Gruppe anomaler Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals bilden würden, diese Spiegelbilder kamen mir nicht zur Untersuchung. Es ist aber kein Grund einzusehen, warum der primitiv rechts gelegene Mastdarm nicht ebenso gut zu anomalen Lagerungen kommen sollte, da er derselben Ueberwanderung unterliegt, wie der primitiv links gelagerte, kein Grund, warum das Verhalten der Harnblase dabei nicht in derselben Art von dem Gewöhnlichen abweichen könnte, also auch kein Grund, warum nicht die der Art nach den eben betrachteten gleichen Anomalien des Genitalcanals auf den drei verschiedenen Stadien ihrer Entwickelung vorkommen sollten. Deshalb ist die Eintheilung der Anomalien in zwei Gruppen auch festgehalten worden.

Zweites Kapitel.

Die Aetiologie der betrachteten Befunde.

Die ätiologischen Momente all' dieser Abweichungen sind der Untersuchung leicht zugänglich.

Für die durch abnorme Mastdarmlagen characterisirten Lage- und Formanomalien des Genitalcanals liegt auch in jenen die Bedingung ihrer Entstehung, wie für die gewöhnlichen Entwickelungsvorgänge in den gewöhnlichen Mastdarmverhältnissen.

Die sehr bedeutende Lage- und Formanomalie des Genitalcanals bei unvollständiger Links- und Rechtslage des Mastdarms beruht ursprünglich auf einem Stehenbleiben der Verhältnisse des Mastdarms und des Genitalcanals auf einer früheren Stufe physiologischer Entwickelung. Indem der Mastdarm seinen Druck nur auf den untern dicken Theil des Cervix beschränkt, weil er oben hinter, statt seitlich vom Genitalcanal hinzieht, wird nur der Cervix verdrängt, der über dem Fornix gelegene Uterustheil senkt sich nach der entgegengesetzten Seite immer tiefer in's kleine Becken und der Fundus-Winkel der geknickten Seite wird um so länger ausgezogen, je tiefer er unter die Beckeninsertion seiner Bänder

hinabsinkt. In demselben Maasse verlängern sich die Adnexa der andern Seite mit der Entfernung von der Beckenwand.

Die Ungleichheit der beiden Hälften des Cervix neben der des Fundus, in Folge deren beide Hälften des Uterus gleichsam an einander verschoben erscheinen, entsteht, glaube ich, in derselben Weise wie die des Fundus durch Ausziehung in Folge der bedeutenden Verdrängung des Cervix. Die längere Hälfte fand sich an der geschlossenen Seite des Fornix-Winkels, an der die Zerrung seitens des Laquear vaginale eine grössere ist [1]).

Die Elevation des Uterus bei der Mittellage des Mastdarms bedarf keiner besonderen Erklärung, zumal wir aus der Beobachtung der gewöhnlichen Verhältnisse wissen, dass auch bei ihnen der Uterus sich gegen das Ende des Fruchtlebens immer mehr erhebt.

Die seltene zweite Axendrehung bei gewöhnlicher Linkslage des Mastdarms hat ihren Grund in einer ungewöhnlich langen Fortdauer des Druckes des Mastdarms auf die linke Seitenkante des Genitalcanals, die ihrerseits mit sehr starker Anfüllung des Mastdarms zusammenhängt. Damit wird der Genitalcanal immer weiter in die rechte Beckenhälfte gedrängt und der Mastdarm kommt immer mehr an die Kante des ersteren zu liegen; einem Drucke auf diese kann der Genitalcanal bei der runden Gestalt des Beckens nur dadurch ausweichen, dass er sich in die zweite Axendrehung stellt. Die eng mit ihm verbundene Harnblase folgt seiner Bewegung.

Als Ursachen der Antroflexion fand ich zwei Momente, zwei Mal eine ungewöhnliche Consistenz beider runden Mutterbänder, die wohl drei Mal so stark waren, als gewöhnlich und die mehr gleichmässige Verdrängung des Uterus nach hinten verhinderten. Bei den zwei andern Fällen fand sich eine ungewöhnliche Contraction der Blase, die gewöhnlich den Uterus überragend hier mit ihrem Scheitel gerade vis-à-vis dem Isthmus stand und zu einer festen, in ihren Wandungen äusserst dicken Kugel zusammengezogen war. In Folge davon war der Beckenraum ausserordentlich beengt und der Uterus so weit nach hinten gedrängt, dass die runden Mutterbänder nicht hinlangten. So musste durch diese der oberhalb des Isthmus und des Blasenscheitels gelegene Abschnitt des Uterus nach vorn abgeknickt werden [2]).

---

[1]) Dass übrigens diese Ungleichheit beider Hälften des Uterus zu dem ganzen übrigen Verhalten des Genitalcanals bei unvollständiger Rechts- oder Linkslage des Mastdarms gehört, geht auch aus der Beschreibung Rokitansky's (Lehrbuch der path. Anat. 3. Aufl. 3. Bd. S. 455) hervor.

[2]) Somit ist die Entstehung der fötalen Antroflexion dieselbe, wie sie Virchow („Ueber die Knickungen der Gebärmutter" in den „gesammelten Ab-

Die Verdünnung des Parenchyms an den Knickungsstellen ist als Schwund durch den Druck des Mastdarms und der Harnblase aufzufassen.

Die Erweichung bei der einen Antroflexio ist ein secundärer Zustand, wohl durch Circulationsstörung entstanden*).

Die Inflexio lateralis ist ebenfalls durch ungewöhnliche Consistenz der runden Mutterbänder bei bedeutender Verdrängung des Uterus veranlasst.

Zweite Periode.

Die physiologische Rückbildung und ihre Abwege.

Ein Theil der eben betrachteten physiologischen und pathologischen Lage- und Formanomalien des Genitalcanals erfährt eine Rückbildung, der andere Theil persistirt durch's ganze Leben. Auch auf dem Wege der Rückbildung treten Anomalien auf; demgemäss sind auch für diese Periode die physiologischen und pathologischen Vorgänge auseinanderzuhalten.

Die zeitliche Ausdehnung der ersten Periode umfasst den Zeitraum von der siebenten Woche des Fötallebens bis unbestimmte Zeit nach der Geburt. Der Beginn der Rückbildung nämlich liegt nicht in einem bestimmten Zeitmomente, sondern schwankt innerhalb einiger Wochen. Dasselbe gilt von dem Abschluss dieser Periode, der in noch weiteren Grenzen sich bewegt. Indess ist die Gesammtzeit derselben eine viel kürzere wie die der ersten Periode.

Erster Abschnitt.

Die physiologische Rückbildung.

Die Fragen, um deren Beantwortung es sich hier handelt, sind, welche der angeborenen Lage- und Formverhältnisse des Genital-

handlungen" 2. Aufl. S. 819 ff.) für die im späteren Leben erworbenen Knickungen geltend gemacht hat. „Inflexionen", heisst es S. 823, „entstehen jedes Mal, wenn die Anheftungen der Uterus ihm nicht die nöthige Beweglichkeit in der Richtung von vorn nach hinten gestatten; namentlich bildet sich Antroflexion, wenn der Fundus des Uterus so fixirt ist, dass er bei der Ausdehnung der Blase nicht zurückweichen kann. Der Fundus liegt dann der hintern Wand der extendirten Blase an und, da zugleich der Cervix fixirt ist, so erfährt die dünnste Stelle des Körpers, nämlich die, wo der Körper in den Cervix übergeht, als die am leichtesten verschiebbare, die grösste Ausdehnung und es entsteht die Knickung."

*) Auch bei den Knickungen Erwachsener hat Virchow (l. c. S. 822) nie eine Erweichung des Parenchyms als den der Einknickung vorausgehenden Zustand gesehen, wie Cruveilhier annimmt.

canals sich zurückbilden, welche persistiren, auf welche Weise die Rückbildung geschieht und in welchem Zeitraum.

Erstes Kapitel.

Die persistirenden Verhältnisse.

Die einer Rückbildung unterliegenden congenitalen Veränderungen sind im Allgemeinen diejenigen, welche vom zweiten Befunde ab zur Entwickelung gekommen sind. Es kehrt somit der Genitalcanal im Wesentlichen zu seinem primitiven Verhalten, wie es der erste Befund schildert, zurück.

Die Axendrehung des Genitalcanals und die damit zusammenhängende Seitwärtsstellung, bei der er der einen Beckenwand näher steht, sind zunächst persistirende Zustände. Dieselben sind nicht nur durch die Section, sondern auch bei Lebenden nachzuweisen, und zwar die Seitwärtstellung bei Nichtschwangeren, beide aber bei Schwangeren. Bei diesen findet man gewöhnlich den linken Winkel des Grundes nach links und vorn gewendet, dabei das ganze Organ von der linken Beckenhälfte nach rechts hinüberliegend, so dass der Fundus hinter der rechten Hälfte der Bauchwand liegt*).

Ich erinnere an die gewöhnliche Entwickelung der Mastdarmlage, bei der er in Folge der Drehung der Dünndarmschleife zuerst in die linke und von dieser durch Ueberwanderung in die rechte Excavatio sacro-iliaca gelangt, in dieser sich füllt und von dieser aus seinen verdrängenden Einfluss ausübt; ich erinnere ferner an diejenigen Fälle, bei denen auch bei der bleibenden Linkslage des Mastdarms mit hohem Uebergang in die Mittellinie des Kreuzbeins der Cervix der linken Beckenwand näher geblieben ist, an welche dann der ganze Genitalcanal nach seiner Aufrichtung zu stehen kommt. Die Häufigkeit der ersten Axendrehung und der Linksseitwärtsstellung des Genitalcanals ist alsdann erklärt.

Wie diese Stellung, ebenso ist die Ungleichheit in der Länge der Adnexa beider Seiten persistent.

Wir haben im ätiologischen Theile das Verhältniss der Verschiedenheit in der Länge der Bänder zu den Lagerungen des Ge-

---

*) Die Neigung des Grundes nach rechts hat nicht mehr in der im Fötalleben bestandenen Biegung über die rechte Kante ihren Grund, sondern erstens in dem Umstande, dass der links aufsteigende Uterus sehr bald an der linken Hälfte der Bauchwand ein Hinderniss findet, die der Ausdehnung für das ganze Organ nicht gewachsen ist, und zweitens in den Verhältnissen der runden und breiten Bänder, die, obgleich rechts länger, für die Entfernung bis zu dem links stehenden Uterus nicht ausreichen.

nitalcanals als ein der bisherigen Annahme widersprechendes und als Princip für die Entstehung der Differenz kennen gelernt, dass sich die Adnexa der Seite verlängern, von welcher sich der Genitalcanal entfernt. So wurden zunächst in Folge der primitiven Axendrehung und Seitwärtsstellung des Genitalcanals die Bänder der dem Mastdarm entgegengesetzten Seite, meist also der rechten, gedehnt und dieses Verhalten in den Fällen, in welchen der Genitalcanal durch den Mastdarm aus seiner primitiven Stellung gedrängt wurde, umgekehrt. Ein Gleiches ereignet sich nun im extrauterinen Leben bei der Rückbildung derjenigen Fälle, in denen der Cervix uteri nicht in gleich bedeutender Weise nach der dem Rectum entgegengesetzten Seite gedrängt wurde, wie der oberhalb des Isthmus gelegene Abschnitt. Kommt hier der letztere über den Cervix zu stehen, so werden die bisher kürzeren Bänder der Seite, nach der der Fundus hinlag, nunmehr länger. Bei dieser Umdrehung des früheren Verhaltens kommen Abweichungen vor, der Art, dass dann nicht alle Adnexa der einen Seite die der andern an Länge übertreffen oder ihnen nachstehen; es bleiben nämlich die widerstandskräftigeren, die Eierstöcke, ihre und die runden Bänder, selten die Tuben, entweder in ihren früheren Dimensionen bestehen oder es kommt zur Gleichheit auf beiden Seiten. Nur die breiten Bänder folgen jedes Mal dem Zuge.

Es sind somit aus denselben Gründen, welche für die Häufigkeit der ersten Axendrehung und der Linksseitwärtsstellung gelten, die rechtsseitigen Bänder gewöhnlich durch's ganze Leben die längeren*).

Es ist in der Einleitung schon angedeutet worden, dass die gang und gäbe Ansicht von der normalen Stellung des Genitalcanals im und zum Becken und von dem normalen Verhalten der Adnexa nicht bestätigt werden konnte. Es bezieht sich nun aber diese Abweichung nicht nur auf die Zeit des fötalen, sondern des ganzen extrauterinen Lebens. Es ist auffallend von fast allen Anatomen und Geburtshelfern ausdrücklich hervorgehoben zu finden, dass meist die Gebärmutter in einer von der Beckenaxe nach einer Seite hin abweichenden, selten mit ihr congruirenden Stellung sich befinde, ebenso durch zahlreiche Messungen der beiderseitigen Adnexa ihre gewöhnliche Ungleichheit bestätigt und nichtsdestoweniger die letztere seltene Stellung und die gleichen Dimensionen der Adnexa

*) Messungen, die neuerdings Hennig („Vom Catarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile“, Leipzig 1862) aus allen Lebensepochen veranstaltet hat, bestätigen unseren Befund.

als die physiologischen Zustände betrachtet zu sehen. Der Grund davon liegt offenbar in dem Umstand, dass der in einem physiologischen Entwickelungsgange gelegene Ursprung der Veränderungen nicht bekannt war.

Es rechtfertigen also sowohl die anatomischen Untersuchungen durch die Häufigkeit des Befundes, wie die ätiologischen durch die Auffindung jenes physiologischen Momentes die Annahme einer andern physiologischen Stellung des Genitalcanals im und zum Becken, nämlich der Axendrehung*), und eines anderen physiologischen Verhaltens der Adnexa, nämlich der ungleichen Länge auf beiden Seiten.

Zweites Kapitel.

Die sich zurückbildenden Verhältnisse.

Zu den einer Rückbildung unterliegenden Entwickelungszuständen des Genitalcanals gehören die Rücklehnung nach einer Excavatio sacro-iliaca und alle secundären Formalterationen.

Die Mittel, deren sich die Natur zur Rückbildung bedient, sind meinen Untersuchungen zufolge das Eintreten von Dünndarmschlingen in's kleine Becken, wodurch der Uterus nach vorn gehoben wird, die zeitweisen Entleerungen von Mastdarm und Blase, wodurch der Druck auf den Genitalcanal wenigstens zeitweise verschwindet, und endlich das Wachsthum des Beckens, das schon in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens das der Beckenorgane übertrifft, und wodurch, wie wir früher gesehen haben, auch die Rückkehr der primitiven Mastdarmlage zu Stande kommt.

Durch das Vorwärtsrücken des Uterus werden die Verschiedenheiten in der Länge der Bänder weniger gross, als sie bei dem Zustande der Rückbeugung waren. Der aufgerichtete Uterus steht aber der Beckenwand, nach der er im fötalen Leben hingedrängt worden ist, noch nahe an. So lange das der Fall ist, zeigt er die durch Kiwisch bekannt gewordene extramediane Stellung, bei der das Scheidengewölbe der Seite, welcher er näher steht, enger ist, als das der anderen. Diese Stellung ist daher bei der gewöhnlichen Rückbildung ein häufiger Befund.

Die Formanomalien, die Biegung über eine Kante mit Ungleichheit der beiden Hälften des Grundes und die Biegung über

*) Dass dies auch seitens der Gebär-Function des Organs der Fall ist, dies darzuthun, behalte ich mir für später vor.

die vordere Fläche, gleichen sich beim Nachlass der sie bedingenden Ursachen schnell aus, wenn sie die physiologischen Breite nicht überschritten haben. Die Biegung über die vordere Fläche habe ich in allen nach dem Fruchtleben untersuchten Fällen, die den ersten vier Wochen des extrauterinen Lebens angehörten, noch gefunden und es ist bei dem bleibenden Lageverhältniss des Genitalcanals zur Harnblase natürlich.

Nach Boullard und Verneuil[1]) ist die Antroflexion vor der Pubertät ein normaler Zustand und nach Bernutz und Goupil[2]) erhält er sich in mehr als der Hälfte der Fälle (dans plus de moitié des cas) bis zur Pubertät und nimmt nach dieser unter dem Einflusse der menstrualen Congestion an Häufigkeit sogar zu.

Dieses Verhalten Antroflexion zu nennen, ist aber gewiss nicht passend, da es nur entweder in einer mehr gleichmässigen Biegung des Uterus über die vordere Fläche, später in einer sanften winkligen Abbiegung in der Gegend des inneren Muttermundes besteht. Wirkliche angeborene Knickungen kommen, wie wir gezeigt haben, auch vor, sind aber äusserst selten.

Was die Zeit der Rückbildung anlangt, so kann man im Allgemeinen als richtig annehmen, dass dieselbe bald nach der Geburt beginnt und dass ihr Abschluss innerhalb des ersten Viertel- bis Halbjahres erreicht wird. Dass aber Abweichungen vorkommen, zeigen schon die früher mitgetheilten Fälle, welche vier Wochen alt gewordene Kinder betrafen, bei denen die Rückbildung noch nicht begonnen hatte. Die Zahl meiner Beobachtungen aus dieser Zeit ist zu gering um festere Grenzen und die Bedingungen der Abweichungen feststellen zu können.

Folgende Fälle aus der ersten Zeit der Rückbildung kamen zur Beobachtung.

1) 47 C. (18") langes, reifes, 12 Tage nach der Geburt gestorbenes Mädchen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich das kleine Becken in seinem hinteren Abschnitte von Dünndarmschlingen so ausgefüllt, dass der Uterus gleichmässig von beiden Seiten und von hinten gegen die Blase gehoben wurde.

Das ganze Verhalten der Beckeneingeweide stellt im Wesentlichen das der ersten Axendrehung bei gewöhnlicher Linkslage des Mastdarms mit Verdrängung des Uterus nach rechts hinten dar. Der Cervix uteri ist hier weniger als gewöhnlich nach rechts gerückt. Die Biegung über die linke Kante ist sehr flach, die über die vordere Fläche gewöhnlich. In Folge der geschehenen Aufrichtung

---

[1]) Clinique médicale sur les maladies des femmes par M. Gustave Bernutz et M. Erneste Goupil. Paris 1862. Tom. II. pag. 462 u. 463. „l'antéflexion avant la conception est une disposition normale".

[2]) L. c. pag. 464—466.

des Uterus ist der Unterschied in der Breite der Ligg. lata ein viel geringerer, als gewöhnlich, zumal bei der Stellung des Cervix nahezu in der Beckenmitte.

Lig. ut. rot. dextr.		1 C. 8 M.	sin. 2 C. 5 M.
- - lat. -		8 -	- 1 -
- ovar. -		7 -	- 9 -
Ovar. -		1 - 4 -	- 1 - 5 -
Tub. -	mit Windungen	2 - 8 -	- 3 - 5 -
	ohne Windungen	5 - 7 -	- 6 -

2) 48 C. ($18^1/_4$") langes, reifes, 21 Tage alt gewordenes Mädchen.

Das Rectum befindet sich in gewöhnlicher Linkslage, der Genitalcanal in erster Axendrehung und der rechten Beckenwand näher. Wiederum war der hintere Abschnitt des schon sehr geräumigen kleinen Beckens mit zahlreichen, durch Gas ausgedehnten Dünndarmschlingen ausgefüllt und der Uterus nach der Blase zu gehoben. Seine frühere Rechtsrücklehnung ist durch die Verhältnisse der Adnexa und durch seine Gestalt (geringe Biegung über die linke Kante mit Tieferstehen des linken Winkels des Fundus, Abplattung der linken hinteren Cervixfläche) noch bezeichnet.

Lig. ut. rot. dextr.		1 C. 7 M.	sin. 2 C. 3 M.
- - lat. -		8 -	- 1 - 6 -
- ovar. -		8 -	- 1 -
Ovar. -		1 - 5 -	- 1 - 7 -
Tub. -	mit Windungen	2 - 9 -	- 3 - 6 -
	ohne Windungen	4 -	- 4 - 4 -

Auch hier sieht man das Alterniren in der Länge der Eierstockbänder und der Eierstöcke selbst. Das rechte Ovarium ist 5 M., das linke 3 M. breit. Der äussere freie Rand des Lig. lat., d. h. die Dimension vom Eintritt der Gefässe in den freien Rand bis zur Insertion am abdominalen Ende der Tube ist rechts 1 C. 6 M., links 2 C. lang, zum Beweise, dass die Maassunterschiede sich auf alle Dimensionen des Lig. lat. beziehen.

Die rechte Plica Dougl. ist 9 M., die linke 1 C. 4 M. lang wegen des rechts stehenden Uterus.

Das Becken ist schon bedeutend gewachsen.

Conjugata des Eingangs	3 C. $5^1/_2$ M.,	Conjugata der Mitte	3 C. 1 M.
Diam. transv. - -	4 - — -	Diam. transv. - -	3 - $3^1/_2$ -
- obliq. - -	3 - $8^1/_2$ -	- obliq. - -	3 - 6 -

3) 51 C. ($19^1/_2$") langes, reifes, 22 Tage alt gewordenes Mädchen.

Rectum in gewöhnlicher Linkslage. Seine Insertion ist von der Mitte des Promont. 1 C., von der Mitte des zweiten Kreuzbeinwirbels 7 M. entfernt. Am unteren Rande des dritten Kreuzbeinwirbels, 2 C. unter dem Promontorium, mithin noch ungewöhnlich hoch, liegt sie schon in der Mittellinie des Os sacrum.

Der Genitalcanal und die Blase stehen in erster Axendrehung und der linken Beckenwand näher. Der Uterus ganz aufgerichtet an der Blase.

Es liegt hier der nicht häufige Fall vor, in dem wegen der schon hoch in die Mittellinie des Kreuzbeins gelangten Insertion des Rectum nicht der Cervix, sondern nur der oberhalb des Isthmus gelegene Theil des Uterus in die rechte Excavatio sacro-iliaca gedrängt war, in welchem daher nach geschehener Aufrichtung der Genitalcanal nicht der rechten, sondern der linken Beckenwand näher steht. In Folge davon rührt die Eigenthümlichkeit, dass jetzt rechts die nachgiebigsten Adnexa schon länger sind.

Lig. ut. rot. dextr.	2 C. 8 M.	sin. 2 C. 6 M.
- - lat. -	1 - 5 -	- 8 -
- ovar. -	7 -	- 9 -
Ovar. -	1 - 8 -	- 2 -
Tub. - mit Windungen	3 - 6 -	- 3 - 6 -
Tub. - ohne Windungen	5 -	- 5 - 7 -
Entf. d. Eintr. d. Lig. ut. rot. -	2 - 5 -	- 2 - 2 -

Es sind also die Ligg. lata am meisten, die rotunda wenig, die Tuben nur mit ihren Windungen gemessen, die parenchymatösen Adnexa und die Entfernung des Ann. inguin. ext. von der Symphyse gar nicht ihrem früheren fötalen Verhalten entgegengesetzt.

Plica Dougl. dextr. 1 C. 7 M., sin. 1 C. 2 M. wegen der Linkslage des Uterus.

Der Uterus überragt den Boden der Fossa vesico-uter. um 1 C. Seine Biegung über die linke Kante ist gering.

Der grosse leere Raum in der rechten Beckenhälfte ist mit Dünndarmschlingen dicht ausgefüllt.

Das Becken ist bedeutend gewachsen.

Am skelettirten Becken ist die Conjugata	des Eingangs	3 C. 7 M.
- - - - - Diam. transv. -	-	4 -
- - - - - obliq. -	-	4 - 5 -

4) Bei einem Mädchen von $2\frac{1}{2}$ Jahren von 80 C. ($30\frac{1}{2}''$) Körperlänge waren die Formeigenheiten des Uterus ganz ausgeglichen. Derselbe stand als kleiner Appendix der Blase nahe an, wie diese in erster Axendrehung und der linken Beckenwand näher. Die rechtseitigen Adnexa weren länger.

Zweiter Abschnitt.

Die Anomalien in der Rückbildungsperiode.

Von den eben betrachteten abweichende Veränderungen gehen im extrauterinen Leben alle die fötalen Lage- und Formverhältnisse des Genitalcanals ein, die sich schon in ihrer Ausbildung als anomale characterisirten. Es sind dies die durch anomale Mastdarmlagen bedingten und die die physiologischen Veränderungen dem Grade nach übersteigenden Alterationen der Lage und Gestalt des Genitalcanals.

Zu ersteren gehören die Elevation des Uterus bei Mittellage des Mastdarms und die Knickung im Fornix bei der unvollständigen Rechts- oder Linkslage des Mastdarms über die dem letzteren zugewendete Kante, zu letzteren die anomalen Axendrehungen, die Inflexio lateralis und die Antroflexio*).

---

*) Ob die Retroversionen, die bei Mädchen gefunden werden, fötalen Ursprungs sind, wie Schreger in seinem Falle (s. S. 92, Anm. 4) annimmt, lasse ich dahingestellt. Dass sie ein physiologisch fötaler Zustand ist, wissen wir; aber die Bedingungen ihrer Ausgleichung sind allgemein giltige. In zwei Fällen von Retroversio uteri, die ich bei Mädchen von 22 nnd 26 Jahren gefunden, waren,

In anomaler Weise nun persistiren und wachsen all' diese Zustände im extrauterinen Leben. Wie sie sich in demselben darstellen, ist unnöthig zu beschreiben, da sie das fötale Verhalten nur auf hoher Stufe der Entwickelung darstellen. Dass sie aber vorhanden, dafür sind zahlreiche anatomische Untersuchungen Bürgen. Es sind die Tiedemann'schen Beobachtungen, ihr Text und ihre Abbildungen desshalb skizzirt worden (s. S. 95 ff.), damit die Uebereinstimmung der im erwachsenen Weibe gefundenen Lage- und Formalterationen mit den im Fötus gefundenen recht klar sich herausstelle. Wir wollen die einzelnen Fälle derselben nunmehr auf ihre fötale Urform zurückführen.

Die sechs Tiedemann'schen Abbildungen stellen zwei wesentlich verschiedene Formen des Uterus dar; bei der einen (Taf. II., Fig. 1 und 2, und Taf. III., Fig. 1) ist der Körper und Grund von dem gerade stehenden Halse nach einer Seite abgebogen, die drei Abschnitte des Uterus haben ihre gewöhnlichen Proportionen, beide Kanten sind gehörig convex; bei der andern Form (Taf. III., Fig. 3 u. Taf. IV., Fig. 1 u. 3) ist auch der Hals schief gestellt, hat im Verhältniss zu den beiden andern Abschnitten des Uterus ungewöhnliche Länge und setzt sich von ihnen durch eine isthmusartige Abschnürung ab, kurz, die Gestalt des ganzen Uterus nähert sich der fötalen, die eine Kante ist mehr gestreckt, die andere im Isthmus eingebogen.

Wenn man die erstere Gebärmutterform mit der von unseren Fig. 21 und 34 und die zweite mit der von unseren Fig. 32 und 37 dargestellten vergleicht, so zeigt der erste Blick die Identität beider. Die ersten Abbildungen (von einem 22-, einem 27- und einem 28jährigen Frauenzimmer, die alle nie geboren hatten) stellen also die bei der gewöhnlichen Mastdarmlage (Taf. II., Fig. 1 und 3 bei der gewöhnlichen Rechtslage, Taf. III., Fig. 1 bei der gewöhnlichen Linkslage) entstehende Seitenbiegung, die drei letzten Abbildungen (von einem 15-, c. 30- und c. 70jährigen Frauenzimmer) die bei der unvollständigen Links- und Rechtslage des Mastdarms sich entwickelnden Verhältnisse dar.

Es zeigen diese letzteren zugleich, dass bei den von ihnen dargestellten Anomalien auch die Umwandlung der fötalen in die späteren bleibenden Verhältnisse, die bei den ersteren Fällen zu Stande kommt, unterbleibt, ein Umstand, der sich aus der bedeutenden Streckung, welche der Cervix bei der Entstehung der Anomalien erleidet, wohl erklären lässt.

---

wie bei mehreren Fällen, die Frauen betrafen, grössere Beckendurchmesser nachzuweisen, als gewöhnlich.

Fälle von angeborenen Antroflexionen bei Erwachsenen sind in der Literatur sehr viele mitgetheilt und es sind mehrere derselben schon früher skizzirt.

Sehr selten sind die Beobachtungen von angeborener Retroflexion, die ich niemals im fötalen Leben auch nur angedeutet gefunden habe. Ausser den drei oben S. 92 und 93 mitgetheilten Fällen habe ich in der Literatur, namentlich auch in der neueren pathologisch-anatomischen, ausser zwei Fällen von Soudry [1]) und fünf Fällen von Goupil [2]) keine mehr gefunden. Auch ist der normale Entwickelungsgang des Genitalcanals der Entstehung einer Retroflexion durchaus nicht günstig. Aus diesen Gründen sind die drei mitgetheilten Beobachtungen mit Vorsicht aufzunehmen. Dazu kommt, dass in dem Falle von Dance die Residuen früherer Peritonitiden zugegen waren, dass der von Schreger eine ausgesprochenere Retroversio mit retortenförmiger Biegung nach rechts dargestellt, und der von Saxtorph nur sehr knapp beschrieben ist.

Die Resultate der Untersuchung über die Entwickelung der gewöhnlichen Lageverhältnisse der drei Beckenorgane und ihre Abwege sind nunmehr kurz zusammengestellt die folgenden.

Der Mastdarm verlässt in der Mehrzahl der Fälle in Folge der das Wachsthum des Beckens übertreffenden Entwickelung der Flexura iliaca seine primitive, in der siebenten Woche des Fötallebens eingegangene Lage in einer der beiden Kreuzdarmbeinaushöhlungen und gelangt im Laufe der ersten Hälfte des fötalen Lebens aus dieser in die entgegengesetzte, in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens aber ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle in Folge des überwiegenden Beckenwachsthums wieder zurück in seine ursprüngliche Lage. In ungewöhnlicher Weise können bestimmte Stadien der fötalen Ueberwanderung durch's ganze Fruchtleben stationär bleiben.

Die Harnblase geht eine der primitiven Mastdarmlage entsprechende, mit ihr zu gleicher Zeit entstehende Veränderung ihrer Stellung mit ihrem Querdurchmesser in einen schrägen des Beckens, eine Annäherung an die dem Mastdarm entsprechende Beckenseite und oft eine Formveränderung mit Streckung des einen Randes ein.

Der Genitalcanal erfährt zunächst physiologisch eine gleiche und gleichzeitige Veränderung seiner Stellung, wie die Harnblase, dann mit der Füllung des Mastdarms und der Harnblase eine bis

---

1) Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes par le Dr. Aran. Paris 1858—1860. p. 981.

2) L. c. p. 464.

zum Ende des Fruchtlebens zunehmende Verdrängung nach der dem Mastdarm entgegengesetzten Kreuzdarmbeinaushöhlung, erst mit gleichmässiger Ausbiegung des Cervix, dann mit immer deutlicherer Biegung über die dem Mastdarm zugewendete Kante, mit Biegung über die vordere Fläche, mit Abplattung einer Cervixhälfte, mit ungleicher Längenentwickelung der Adnexa — alles Veränderungen, von denen nur ein Theil, die bedeutende Verdrängung und die secundäre Formalteration, in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens sich wieder ausgleicht. In ungewöhnlicher Weise aber treten in Folge von abnormen Mastdarmlagen und in Folge anderer Bedingungen Lage- und Formverhältnise des Genitalcanals zu Tage (die seitliche Verdrängung des Cervix und der Vagina mit Knickung im Fornix, die Antroflexio und die Inflexio lateralis), die durch's ganze Leben persistiren und zu späteren Functionsstörungen die Grundlage abgeben.

Sind also nicht alle im Fötus vorkommenden, von der bisherigen Vorstellung von der normalen Stellung und Form des Genitalcanals abweichenden Befunde als Anomalien, sondern zum Theil als physiologische Zustände der gewöhnlichen Lageentwickelung aufzufassen, so sehen wir doch, dass dieselben zum grössten Theil zu Anomalien disponiren indem sie dieselben gewissermaassen in ihren Anfängen andeuten und unter bestimmten Bedingungen auch wirklich eingehen. Und so erklärt sich die grosse Häufigkeit der angeborenen Anomalien des weiblichen Genitalcanals.

V.

Ueber den Zusammenhang gewisser Gesichtslagen mit rheumatischer Erkrankung der Gebärmutter.

Ein Beitrag zur Aetiologie der Gesichtslagen

von

Wilhelm Alexander Freund.

> Non quod non omni temporo, in omni tempestatum genere omnis aetatis, omnis habitus homines per omnia genera morborum et aegrotent et moriantur; sed quod frequentius tamen quaedam eveniant.
>
> Celsus.

Die Aetiologie der Gesichtslagen ist in der Literatur für den Geschichtsforscher, in der Praxis für den rationellen Geburtshelfer ein höchst interessantes und wichtiges Gebiet: dort treten uns neben dem einfachen Geständniss vollständiger Unkenntniss über diesen Punkt die verschiedenartigsten Meinungen entgegen; wenige derselben gründen sich auf gute Beobachtungen der natürlichen Verhältnisse, die meisten sind vage Hypothesen, und was ihnen an realem Gehalte abgeht, ist sehr oft durch kühne Sicherheit im Aufstellen schlecht ersetzt; zum Theil neben einander, zum Theil gegen einander hingestellt bieten jene Meinungen ein ungeordnetes, wild aussehendes Gebiet, welches einer gesunden kritischen Bearbeitung nach dem Maassstabe nüchterner Beobachtung gar sehr bedarf. Die Ursachen dieses Zustandes liegen erstens in der Vergangenheit der Gynäkologie überhaupt, in ihrer ehemaligen stiefmütterlichen Behandlung, deren Schatten bis in unsere Zeiten reichen, weil die besten Köpfe sich von diesem Felde entfernt hielten, während in den anderen Disciplinen der Medicin rüstig vorgearbeitet wurde; zweitens in dem Verkennen der Aufgabe der Forschung und der richtigen Methode. Man beobachtete

nicht mit Sorgfalt die natürlichen Vorgänge und strebte in den so gewonnenen Thatsachen Ursache und Wirkung zu erkennen; man suchte vielmehr in willkürlicher Weise die möglichen Ursachen einer Erscheinung (der Gesichtslagen) und stellte das Resultat einer unstatthaft angelegten Untersuchung mit grösserer oder geringerer Sicherheit als richtige Erkenntniss der zu bearbeitenden Naturvorgänge auf: man vernachlässigte die inductive Methode. — In der Praxis der Gesichtslagen aber treten wegen dieser eben angeführten Verhältnisse und wegen gewisser Eigenthümlichkeiten unseres Gegenstandes dem Geburtshelfer, welcher so viel als möglich die Erkenntniss der Ursachen des vorliegenden Falles zur Richtschnur seines Handelns macht, grosse Schwierigkeiten entgegen. Daher muss es erwünscht sein, wenn reelle Beobachtungen über Gesichtslagen herbeigebracht werden; erhellen dieselben auch jetzt noch nicht alle Dunkelheiten der Sache und lösen sie nur einige Seiten der gestellten Aufgabe, so kann man doch sicher sein, dass dies mit Hülfe derselben und späterer Erweiterungen gewiss vollständig gelingen wird.

Wenn ich nun eine nach allgemeinen Gesichtspunkten geordnete Uebersicht von den literarischen, unseren Gegenstand betreffenden Angaben voranschicke, so glaube ich in mehr als einer Hinsicht practisch zu verfahren. Ich kann zunächst die Nothwendigkeit der historischen Kenntniss eines zu bearbeitenden Gegenstandes hier wohl unerörtert lassen; aber ich kann nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, dass man sich dieser Mühe unterziehen möchte, wenn es selbst nur darum wäre, dem Unterrichteten das possirliche Schauspiel zu ersparen von Leuten, die allen Ernstes sich anlassen „offene Thüren einzurennen" — Thüren, hinter denen oft schon eine frühere Forschung nichts von Bedeutung nachgewiesen hatte.

Nachdem ich kurz vorausgeschickt habe, dass Moschion*), so viel ich weiss, der Erste ist, welcher von der Gesichtslage („situs in dentes") spricht, gebe ich die geordnete Uebersicht der literarischen Angaben über die Ursachen der Gesichtslagen in Folgendem.

---

*) Avicenna spricht (Liber canonis. Basil. 1556. Lib. III. Tr. II. De impregnatione et partu C. 21) vom Kopf, der von der geraden Richtung abweicht. Doch ist er ebenso unsicher hier anzuführen, wie Albertus Magnus bei B. G. Eschenburg („de partu facie praevia". diss. inaugur. Berolini MDCCCXXXIII. pag. 7). — Dagegen führt Eucharius Roesslin („Der schwangern Frawen und Hebammen Rosengarten" cap. 4) die Gesichtslage ausdrücklich auf und handelt sie ab. Nach ihm verbreitet sich die Kenntniss von dieser Lage allmälig in alle geburtshilflichen Handbücher.

Viele Autoren lassen dieses Kapitel vollständig unerörtert, entweder ohne einen Grund für dieses Beiseitlassen anzugeben, oder mit dem ausdrücklichen Bemerken, dass sie alle bisherigen Angaben über diesen Gegenstand für theils unbewiesen, theils geradezu falsch halten, selbst aber nicht im Stande seien, neue, auf Grund guter Beobachtungen gebaute Behauptungen herbeizubringen.

Aus der grossen Zahl der ersteren führe ich hier ausdrücklich Heinrich von Deventer an. Hier habe ich einen eigenthümlichen, weit verbreiteten Irrthum zu berichtigen. Man weiss, dass Deventer die verschiedenen Schieflagen der Gebärmutter als Ursachen der mannigfachsten Geburtsstörungen überhaupt aufgestellt hat; sein eigenes, selbstrühmendes Zeugniss vor Allem verführte die Meisten, diese Lehre als eine neue und zuerst von ihm aufgestellte anzusehen; nur Sorgsamere wiesen die Grundzüge derselben in älteren Autoren nach*). Nun findet man bei den meisten Autoren aus dem letzten Dritttheil des vorigen und aus diesem Jahrhundert als historische Notiz, dass Deventer die Schieflage der Gebärmutter als Ursache auch der Gesichtslagen aufstellt, und Viele von ihnen wollen diese Ansicht aus eigener Erfahrung bestätigen. Einige bauen auf jene blosse Annahme hin die künstlichsten Genesen der Gesichtslagen auf. (Baudelocque.) Dieser Irrthum lässt sich nur durch Nachlässigkeit und flüchtiges Lesen des Deventer'schen Buches erklären, denn man bezieht sich geradezu in Hinsicht dieser Sache auf einen falschen Paragraphen jenes Werkes, auf Cap. XXXVI. „De partu difficili ab infante facie supina prodeunte“. Mit „facie supina“ ist aber keine Gesichtslage, sondern eine Hauptslage mit nach vorn

---

*) A. B. Winkler „De situ uteri obliquo“. Diss. Götting. MDCCXXXXV. pag. 21.

C. F. C. Hennemann „De obliquitate uteri“ cet. Diss. Götting. MDCCLXIX. pag. 19. — Doch beziehen sich die Angaben der in beiden Dissertationen angeführten Autoren mit wenigen Ausnahmen nur auf Obliquitas uteri überhaupt, ohne deren Einfluss auf die Geburt zu berücksichtigen.

G. W. Stein „Praktische Anleitung zur Geburtshülfe“. 5. Aufl. Marburg 1797. S. 40 erwähnt jene Spuren bei den Alten (Hippocrates, Moschion cet.); vindicirt aber Voeltern vor Deventer die Autorschaft jener Lehre von dem bedeutenden Einflusse der Schieflagen der Gebärmutter auf die Geburt.

Levret „Suite des observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux“ cet. Paris MDCCLI. pag. 43 führt an, dass Bruhier d'Ablaincourt (Uebersetzer des Deventer'schen Werkes in's Französische) die Autoren nachgewiesen habe, welche über Schieflagen der Gebärmutter vor Deventer geschrieben haben; es sind dies: Th. Bartolin; Graaf; Sennert; Peu; Lamotte; Mauriceau „et quantité d'autres Auteurs“.

gerichtetem Gesichte gemeint, wie dies deutlich aus dem Weiteren in diesem Capitel und aus der beigefügten Figur (16) erhellt. Aber im 37. Capitel „De partu difficili infantibus facie in ostium prodeuntibus“ sagt Deventer ausdrücklich: „Quod si forte contingat, ut infans capite quidem ad os uteri tendente, attamen in cervicem resupinato, verticis loco faciem praeviam in ostio afferat, tunc pravus situs est, unde plerumque partus difficilis“. —

Man sieht hieraus, dass Deventer die Entstehung der Gesichtslage als ein zufälliges Ereigniss betrachtet; und an einer späteren Stelle sagt er ausdrücklich, dass die Gesichtslage bei gerader Lage der Gebärmutter nicht so schwierig verlaufe, als bei Schieflage derselben. Uebrigens betrachten auch Andere die Gesichtslage als ein zufälliges Ereigniss, wie z. B. Plenk [1]), Plevier [2]) und Andere.

Es haben sich also viele Autoren mit den von Deventer schon ungebührlich übertriebenen Folgen [3]) der Schieflage der Gebärmutter nicht begnügt, sie haben dem Manne noch willkürlich die Meinung angedichtet, als halte er auch die Gesichtslage als in jener Anomalie der Gebärmutter begründet. Von diesen Autoren will ich nur einige namhaft machen: Petit, Röderer, Stein, Deleurye, Baudelocque, Cazeaux. — Eigenthümlich ist es, dass dieser Irrthum zu einer eifrigen, langdauernden Discussion der Autoren und zu einigen richtigen Beobachtungen Veranlassung gegeben hat.

Von Denjenigen, welche die Aetiologie der Gesichtslagen ausdrücklich als eine noch ganz ungelöste Frage von der Hand weisen, nenne ich: Biagini [4]), Kilian [5]), Nägele [6]). Dieselben erklären alle früheren Erklärungsversuche für willkürlich oder unzureichend.

---

1) J. J. Plenk „Anfangsgründe der Geburtshülfe“. Wien 1768. S. 317.

2) De gezuiverde Vroed. Konst. — Amsterdam 1751.

3) Diese Uebertreibungen hoben schon Chapman („Abhandlung zur Verbesserung der Hebammenkunst“ cet. Copenhagen 1748. S. 8), Levret (l. c.) u. A. tadelnd hervor. Winkler l. c. pag. 28.

4) C. Biagini „Cenni intorno al mecanismo naturale del parto quando il feto presenta all'orificio dell'utero la faccia“. Prato. 1832. „Ohne mich bei der Untersuchung der verschiedenen Meinungen, mit welchen man die Ursache dieser Lage zu erklären gesucht hat (wie Deventer, Gardien, Lachapelle es gethan haben), Worte zu verlieren, so halte ich für sicher, welche auch immer von diesen ich berücksichtigen mag, dass nicht eine von diesen Meinungen den Grund anzugeben vermag, warum sich das Gesicht vorzugsweise von andern Gegenden des Kopfes eingestellt hat.“

5) „Die Geburtslehre“ cet. 1. Theil. Frankf. a M. 1839. S. 280.

6) H. F. Naegele „Die Lehre vom Mechanismus der Geburt“. Mainz 1838. S. 49. — Naegele-Grenser „Lehrbuch der Geburtshülfe“. Mainz 1854. S. 196.

Die nun folgenden positiven Angaben der Autoren haben wir zunächst in zwei Abtheilungen zu betrachten, 1) als Ursachen der primären, 2) als Ursachen der secundären Gesichtslagen. Bekanntlich trennt man seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Gesichtslagen, welche schon vor dem Beginne der Geburt bestehen (primäre), von denen, welche erst während der Geburt entstehen (secundäre). Eine grosse Anzahl von Geburtshelfern haben jene Trennung verworfen, weil sie von der Existenz der ersten Art jener Lagen sich nicht überzeugen konnten, obwohl das Zeugniss glaubwürdiger Autoren für dieselben sprach*).

Dieser Widerspruch gegen so gut verbürgte Beobachtungen lag wohl zum Theil in dem Mangel an Material zur Beobachtung über diesen Gegenstand, welcher an manchen Orten auffallend hervortritt (worüber wir noch sprechen werden), zum Theil aber in der Vernachlässigung der genauen Untersuchung Schwangerer; denn bisher ist wohl noch Niemand, welcher sich mit Fleiss auf die Sache gelegt und über ausreichendes Material zu verfügen hatte, in der Auffindung von Gesichtslagen in den letzten Wochen der Schwangerschaft getäuscht worden. Einen sehr interessanten Fall dieser Art werde ich später genau mittheilen.

Die Ursachen, welche von den Autoren für die primären Gesichtslagen angegeben werden, lassen sich eintheilen erstens in solche, welche im Kinde selbst oder den ihm anhängenden Fruchttheilen liegen; zweitens solche, welche unmittelbar von der Mutter her auf das Kind wirken (einige Erklärungen fassen die erste und zweite der angegebenen Reihen zusammen); drittens solche, welche von aussen her mittelbar durch die Mutter oder unmittelbar auf das Kind wirken.

I. Die im Kinde selbst oder den übrigen Fruchttheilen liegenden Ursachen der primären Gesichtslagen sind:

A) *Angeborene Anomalien;*

a) eine bestimmte organische Anlage als Fehler der ersten Bildung bei sonst normaler Bildung des Kindeskörpers.

---

*) El. v. Siebold „Lucina“. 5. Bd. S. 143. — Lachapelle „Pract. Entbindungskunst“. Weimar 1825. — Boivin „Handbuch der Geburtshülfe“. Cassel und Marburg 1829. S. 275. — Gardien „Traité complet d'accouchemens“. Paris 1824. 2. Bd. p. 307. — Cazeaux „Traité théorique et pratique de l'art des accouchements“. Paris 1858. pag. 439—40. — Naegele; Braun; Scanzoni; Späth; Hecker.

Elias v. Siebold[1]) behauptet auf Grund eigener Untersuchung von Früchten aus den ersten zwei Monaten, dass die erste Ursache zur Gesichtslage in einer bestimmten Stellung des Köpfchens zum Rumpfe der Frucht in den ersten Monaten der Schwangerschaft liege; bei solchen Früchten sei das Hinterhaupt bereits stark dem Nacken genähert, das Kinn von der Brust entfernt.

Es ist dies eine Angabe, die vor der Kritik der verschiedensten Seiten und Standpunkte in keiner Weise bestehen kann. G. W. Stein[2]) widerlegt sie in seiner originellen und verletzenden Weise, unterlässt aber hinzuzufügen, dass die normale oder doch nur sehr kurzdauernde anomale Haltung des Kopfes nach der Geburt mit vorliegendem Gesicht jener Theorie den ärgsten Stoss versetzt. — Noch viel weniger lässt sich jene Ansicht vom rein anatomischen Standpunkte aus halten. — Schweighäuser[3]) meint, es gebe „bei der guten und bei der üblen Lage des Kindes eine gewisse organische Tendenz, wodurch die ursprüngliche Lage erhalten wird“. Habe man in gewissen Fällen dem Kopfe eine günstigere Lage gegeben, so nehme er, wenn die von aussen her angebrachte mechanische Kraft zu wirken aufhört, wiederum seine vorige Lage an. — Es leuchtet ein, dass das, was Schweighäuser „organische Tendenz“ nennt, ebensogut Folge der länger bestehenden und besonders durch einengende Umgebung streng umgrenzten Lage des Kindes sein kann. Man denke an die nach der Geburt conduplicato corpore oder selbst schon nach der durch die Wendung beendeten Geburt nach lang bestehender Schulterlage mit tiefem Eintritt derselben in das Becken bestehende eigenthümliche Haltung des Kindeskörpers.

Hierher gehört die Bemerkung Hecker's[4]) über Gesichtslage: „Bei dem Zustandekommen dieser Lagen hat sich Ref. dieses Mal von der Richtigkeit seiner schon öfter ausgesprochenen Ansicht wiederholt überzeugen können, dass ein Hauptgewicht auf die eigenthümliche Form des Schädels, nämlich sehr stark entwickeltes, vorragendes Hinterhaupt und steil abfallendes Gesicht, in Folge dessen der gerade Durchmesser dem diagonalen an Grösse

---

[1]) „Ueber die Gesichtsgeburt“. Lucina. 5. Band. S. 141.

[2]) „Annalen der Geburtshülfe“. Leipzig 1809. 3. Stück. — Kritik des v. Siebold'schen Aufsatzes. S. 113.

[3]) J. F. Schweighäuser „Aufsätze über einige physiologische und praktische Gegenstände der Geburtshülfe“. Nürnberg 1817. IX. „Stellung des Kopfes zu der Geburt und Durchgang desselben durch das Becken“. S. 127 u. 132. —

[4]) Bericht über die Vorkommnisse in der Kreis- und Local-Gebäranstalt München im Etatsjahre 1861—62, verfasst von Prof. Dr. Hecker. (Aerztliches Intelligenzblatt ect. München. 48. 1862.

wenig nachsteht, zu legen ist, wobei in der Regel die Grösse des Schädels, sowie des gesammten kindlichen Körpers das Normale übersteigt." Er fährt aber fort: „Dass indess in einzelnen Fällen diese Aetiologie im Stiche lässt und andere Erklärungsversuche für das Zustandekommen der Gesichtslage aufgesucht werden müssen, beweist ein Fall vom 3. Mai 1862, in welchem bei einer Zweitgebärenden ein Kind weiblichen Geschlechts von nur 5½ Pfd. Gewicht und einem Kopfumfange von 32 Ctm. in erster Gesichtslage, und zwar im todtfaulen Zustande geboren wurde; hier beobachtete man von der hervorgehobenen Gestalt des kindlichen Schädels Nichts". [1])

Die „mehr als gewöhnliche Entwickelung des Schädels" [2]) des Kindes giebt Hecker gleichfalls als eine Ursache der Gesichtslage an. (Es ist klar, dass diese Ursache schon bei dem Herabsteigen des Schädels in das Becken in der letzten Zeit der Schwangerschaft wirksam sein und zu primären Gesichtslagen Veranlassung geben kann.) Es sei immerhin möglich, dass in dieser ungewöhnlichen Entwickelung ein besserer Schlüssel für die Erklärung der Gesichtslagen sich fände, als in den andern schon erwähnten Umständen, da eine durchschnittliche Zunahme des queren Schädeldurchmessers um 5 und des geraden um 6 Mm. einen nicht unwichtigen Antheil an dem Hinderniss, durch welches die Drehbewegung des Kopfes um seine Queraxe zu Stande kommt, haben müssten. Es ist nicht schwer, in der Literatur eine Menge gut beobachteter Fälle zu finden, in welchen diese Ansicht volle Bestätigung findet [3]). Es lehren aber auch eigene und fremde Erfahrungen, dass dieses Verhältniss durchaus nicht in allen, ja kaum in der Mehrzahl der Fälle von Gesichtslage wirksam ist. Gesichts-

---

[1]) In dem „Bericht über die Ereignisse in der unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. Hecker stehenden geburtshülflichen Poliklinik der Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München vom 1. October 1859 bis 30. September 1861" von Dr. M. Braun (Monatschrift. 1862. S. 217), heisst es: „Als ursächliche Momente für das Zustandekommen derselben (Gesichtslagen) liess sich mehrfach eine eigenthümliche Configuration des kindlichen Kopfes, nämlich bei nicht unbedeutender Grösse desselben eine geringe Differenz zwischen geradem und diagonalem Durchmesser erkennen." u. s. w.

[2]) Schon von Osiander angemerkt. S. „Die Ursachen und Hülfsanzeigen" cet. Göttingen 1833. S. 281.

[3]) „Annalen der Geburtshülfe" von G. W. Stein. 3. Stück. S. 134.

In dem eben erschienenen Berichte über die Ereignisse in der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik des Prof. Pernice vom 1. Octbr. 1858 bis 31. Decbr. 1861 (Dr. Haggeney; „Greifswalder medizinische Beiträge". Dr. H. Ziemssen. Danzig 1863) wird Hecker's Annahme auf Grund von fünf Beobachtungen als „im höchsten Grade wahrscheinlich" hingestellt.

lagen bei zu früh geborenen Kindern, bei einem Zwillingskinde gehören nicht zu den grossen Seltenheiten. Aus Würzburg berichtet Arneth[1]), dass unter 6139 Geburten 517 Frühgeburten beobachtet wurden, von denen 6 in Gesichtslage verliefen. Wigand[2]) aber kommt nach seinen „Beobachtungen und Erfahrungen" sogar zu dem Resultat: „Nur die Köpfe von kleinen oder doch nur mittelmässig grossen, nicht sehr fetten, aber biegsamen und schlanken Kindern kehren sich mit dem Gesicht zur Geburt. Grosse und fette Kinder legen sich dagegen leichter mit der Schulter vor."

Es wäre diese Ansicht des höchst zuverlässigen Mannes von grosser Wichtigkeit, wenn sie sich auf eine grosse Menge eigener Beobachtungen stützte; dies ist nicht der Fall; denn gleich am Anfang des Kapitels über die „normale Gesichtsgeburt" sagt Wigand: „Aus ganz unerklärbaren Ursachen sind mir in meiner grossen geburshülflichen Praxis die Gesichtsgeburten im Verhältniss zu der Praxis anderer Geburtshelfer ausserordentlich selten vorgekommen, so dass meine Beobachtungen darüber und meine Ansichten davon, ehrlich gestanden, noch lange nicht so vollständig und geschlossen sind, wie ich es wohl wünschte. Jedoch glaube ich, aus den 6 bis 7 normalen Fällen dieser Art, die ich von ihrem ersten Anfange bis zu ihrem Ende sehr genau und ununterbrochen habe beobachten können" u. s. w. —

Mende stellt die Ansicht auf, dass die Gesichtslage aus einer angeborenen, stärkeren Entwickelung der Cervicalmuskeln, vermöge deren das Hinterhaupt schon während der Gravidität nach hinten gezogen werde, entstehe. Die Unhaltbarkeit der Ansicht liegt auf der Hand.

In neuester Zeit glaubt Dr. Flügel[3]) in einer gewissen Stellung des Processus condyloidei des Hinterhauptsbeines eine Ursache zur Gesichtslage gefunden zu haben. „Die Gelenkflügel des Hinterhauptsbeines stehen bei verschiedenen Schädeln Neugeborener durchaus nicht an derselben Stelle, sondern ihr Standort weicht nach vor- oder rückwärts ab und dieses Verhalten hat Einfluss auf das Vorkommen der Gesichtslagen, wie auf deren Gefährlichkeit." — Diese Behauptung ist bis jetzt unbewiesen. —

Als eine andere, im Kinde selbst liegende Ursache zur primären Gesichtslage ist anzuführen:

---

1) „Die geburtshülfliche Praxis" cet. Wien 1851. S. 230.

2) J. H. Wigand „Die Geburt des Menschen" cet. 2. Aufl. v. R. Froriep. 2. Bd. S. 301.

3) „Mittheilungen aus der Praxis". — Aerztl. Intelligenzblatt (Bayern). München 1863. 34. S. 480.

b) eine bestimmte organische Anlage als Fehler der ersten Bildung mit Missbildung des Kindeskörpers: Hemicephalie.

Hemicephalen „werden, wie bekannt, wegen des Fehlens oder Abplattung der Schädeldecke meistens in Gesichtslage geboren“ [1]).

Wir kommen

B) *zu den Anomalien des Kindes, welche nicht Fehler der ersten Bildung, sondern während des Intrauterinlebens erworben sind, und Ursachen zu primären Gesichtslagen abgeben sollen.*

Diese Anomalieen beziehen sich auf ein fehlerhaft-functionelles Verhalten des Kindes.

a) Die Obliquität des Kindeskopfes; „l'obliquité de la tête seulement dans la matrice“ nach Gardien [2]) veranlasst Stirn- oder Gesichtslage; die Obliquität des Uterus sei dazu nicht im Stande, weil bei dieser das Verhältniss des Kindeskopfes zum Muttermunde sich nicht nothwendig ändern müsse; erst eine primäre schiefe Haltung des Kopfes (Zurückbeugung) lasse die Schieflage entstehen. — Eine sehr grosse Menge Fruchtwasser soll, indem sie überhaupt die Beweglichkeit des Fötus begünstigt, zu dieser fehlerhaften Kopfhaltung prädisponiren. —

Diese Behauptung ist unerwiesen; die Bedingungen und die Art des Zustandekommens dieser Kopfhaltung sind durchaus unklar angegeben. Das Ganze ist eben nur eine Combination. —

b) Fehlerhafte Bewegungen des Kindes, wenn dieselben eine Rückwärtsbeugung des Kopfes bewirken, sollen Gesichtslagen einleiten. Und zwar hat man die verschiedensten Bewegungen in Anspruch genommen.

1) Allzuheftige Kindesbewegungen im Allgemeinen hat man schon sehr früh als Ursache zur Gesichtslage angegeben, ohne eine klare Vorstellung vom Zustandekommen dieses Vorganges zu haben oder einen Beweis anzustreben; so Völter [3]) und de la Motte [4]).

2) Instinctive und willkürliche Bewegungen des Kindes durch „déterminations instinctives“ oder „déterminations volontaires“ bestimmt, um aus einer unbequemen Lage in eine bequeme zu kommen oder sich unangenehmen, störenden Einflüssen zu ent-

---

[1]) „Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie“ von Chiari, Braun und Späth. Erlangen 1852. 1. Lieferung. S. 33.

[2]) Gardien. l. c. Tome deuxième. p. 306—7.

[3]) Neueröffnete Hebammen-Schul. Stuttgart 1687. — S. 127 erwähnt und zeichnet Völter offenbar eine Stirnlage und führt weiterhin mehrere Ursachen an.

[4]) „Tractat von Krankheiten“ cet. a. d. Fr. von Scheid. Strassburg 1732. S. 267.

ziehen, sollen nach Dubois[1]) nicht allein die normalen Hauptslagen, sondern auch die fehlerhaften Lagen des Kindes vor allem Andern bestimmen.

3) Reflectorische Bewegungen des Kindes, welche ein Zurückbeugen des Kopfes bewirken, sind mehrfach als Ursache der Gesichtslagen angenommen worden; so von Eschenburg[2]); Schildbach[3]); Simpson[4]), welcher sowohl das Einhalten der normalen Lage, als auch das Einnehmen abnormer auf diese Weise veranlasst glaubt; Chiari, Braun und Späth[5]) nehmen diese Theorie mit einer gewissen Erweiterung (s. unten) an. —

Bewegungen des Fötus, welche spontan oder auf äussere Reize innerhalb der Gebärmutter ausgeführt werden, sind unzweifelhafte Thatsache; es ist für unseren Zweck gleichgültig, dieselben als instinctive oder willkürliche oder reflectorische aufzufassen; aber es muss hervorgehoben werden, dass ein causaler Zusammenhang dieser verschiedenen Bewegungen mit der Entstehung primärer Gesichtslagen durchaus nicht direct bewiesen worden ist. Selbst die Wahrscheinlichkeit eines solchen Zusammenhanges scheint gering. v. Scanzoni[6]) bemerkt bereits gegen Dubois, dass die Haltung, welche das Kind durch „willkürliche Streckung des Kopfes und die so bewirkte Abziehung des Kinnes von der Brust“ einnimmt, gewiss für dasselbe nicht bequemer ist, „als die naturgemässe, den anatomischen Verhältnissen der Gelenke entsprechende, mit an die Brust gedrücktem Kinne“. —

Wie schwer aber auf reflectorischem Wege eine irgend erhebliche Rückwärtsbeugung des Kopfes sich bewirken lässt, davon kann man sich bei Neugeborenen durch Experimente leicht überzeugen. Dass bei dieser Annahme immer noch das Moment fehlen würde,

---

1) In den „Mémoires de l'Académie royale de Médecine“. 1833. T. II. p. 265.

2) „De partu facie praevia“. Diss. Berolini 1833. pag. 17. „Plus quam hucusque creditum est, ipsi foetui sponte sese moventi ita, ut inversio haecce processus sit physiologicus vel organicus, tribuendum esse videtur“. Man wisse, dass der Fötus im Uterus auf äussere Reize mit heftigen, ja spastischen Bewegungen antworte. So könne einmal das Haupt zurückgebeugt und dann durch das umschliessende Becken gehindert werden, seine normale Stellung wieder einzunehmen. Jene Reize könnten von heftigen Gemüthsbewegungen der Mutter, Erkältungen, unvorsichtiger Diät abgegeben werden.

3) „De partu facie praevia“. Lipsiae 1848. — Schildbach führt die Hypothese Eschenburg's etwas weiter, wie wir gleich sehen werden.

4) The Attitude and Positions, Natural and Praeternatural of the Foetus in Utero acts of the reflex or excito-motory system. Edinb. 1849.

5) L. c. S. 33.

6) „Lehrbuch der Geburtshülfe“. 3. Aufl. Wien 1855. S. 206.

welches den so zurückgebeugten Kopf in der fehlerhaften Stellung festhielte, das haben schon Andere bemerkt und passende Erweiterungen der Ansicht angegeben.

Einige Autoren haben in gewissem Verhalten der dem Kinde anhängenden Fruchttheile Ursachen der primären Gesichtslagen erkennen wollen.

1) Kürze der Nabelschnur an und für sich und Umschlingungen derselben. C. Plevier[1]; d'Outrepont bei G. L. Schüssler[2]; Osiander[3]; Spöndli (s. unten).

2) Uebermässige Menge von Fruchtwasser begünstigt das Entstehen primärer Gesichtslagen nach Gardien (s. oben). — Grössere Mengen von Fruchtwasser haben auch U. K. Gassner[4], Hecker[5], Spöndli (s. unten) u. A. bei Gesichtslagen beobachtet, während Chiari, Braun und Späth[6] bei Hydramnios niemals Gesichtslage beobachtet haben, und auch Spiegelberg[7] behauptet, dass man Gesichtslage „fast nie bei jenen Formen der Uterinhöhle, bei denen eine Fixirung des Gesichts im unteren Gebärmutterabschnitt nicht möglich ist, wie bei pl. praevia, Hydramnios, wo die Uterinhöhle eine fast kugelige Gestalt hat", sieht. —

II. In zweiter Reihe betrachten wir direct von der Mutter her auf das Kind einwirkende Momente, welche als Ursachen der primären Gesichtslagen angegeben worden sind. Diese Momente beziehen sich auf ein fehlerhaftes Verhalten der Mutter im Allgemeinen oder nur im Geschlechtsapparate. —

A) *Heftige, auf die mannigfaltigste Weise zu Stande gekommene Bewegungen der Mutter sollen primäre Gesichtslagen veranlassen können;*

a) einfache, heftige Bewegungen der Mutter im neunten Monate; nach Mauriceau[8],

b) heftige Bewegungen beim Fallen u. s. w.; nach Osiander[9],

---

[1]) „De gezuiverde vroedkonst of wyze" cet. cet. (J. D. Schlichting.) Amsterdam 1751.

[2]) „Ueber die Geburt bei vorliegendem Gesicht". Diss. Würzburg 1839. S. 10—11.

[3]) „Grundr. d. Entbindungsk." II. Theil. Göttingen 1802. S. 321.

[4]) „Ueber die Veränderungen des Körpergewichts bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen". Inaug. Diss. München 1861.

[5]) „Klinik der Geburtskunde" von C. Hecker u. L. Buhl. Leipzig 1861. S. 64.

[6]) L. c. S. 29.

[7]) „Lehrbuch der Geburtshülfe". Lahr 1858. S. 97.

[8]) „Traité des maladies des femmes grosses" cet. cet. Sec. édit. Paris 1675. p. 297.

[9]) L. c. S. 281.

c) heftige unwillkürliche, krampfhafte Bewegungen bei Husten, Erbrechen, Convulsionen im Allgemeinen, nach Peu[1]), Henkel[2]), Hennemann[3]), Röderer[4]), Osiander[5]).

Schon Eschenburg[6]) weist die Berechtigung aller dieser Angaben zurück, indem er die Unwirksamkeit dieser Momente auf das im Fruchtwasser schwimmende Kind hervorhebt. Es haben diese völlig unbewiesenen Behauptungen nur noch historische Bedeutung. —

B) *Fehlerhaftes Verhalten im Geschlechtapparate der Mutter, welches nach Einigen durch directe Einwirkung auf das Kind Gesichtslage veranlassen soll, bezieht sich*

a) auf fehlerhafte Conformation der Gebärmutter, nach Wigand[7]), Schüssler[8]) u. A. Diese Ansicht ist vielfach bestritten worden; es ist aber eine leicht und oft zu constatirende Thatsache, dass die Conformation des unteren Uterinsegmentes bei Gesichtsgeburten abnorm sein kann; dass dieses Verhalten nicht rein mechanisch während des Verweilens des fehlerhaft gestellten Kopfes an jener Stelle der Gebärmutter vermöge der ungleichmässigen Circumferenz desselben bewirkt ist, dafür spricht die Thatsache, dass jene Deformitäten noch einige Zeit nach Beendigung der Geburt nachzuweisen sind. Ich werde auf diesen Punkt bei der Mittheilung meiner Beobachtungen noch genauer zu sprechen kommen.

Wie eine falsch verstandene Stelle in Deventer's Buch Viele verleitet hat auch die einfache Schieflage der Gebärmutter als Ursache primärer Gesichtslagen anzusehen, habe ich bereits gezeigt. —

Hierher gehört die Behauptung Henckel's[9]) und Röderer's[10]), dass

b) ein Krampf der Gebärmutter Gesichtslage veranlassen könne; ferner alle diejenigen Angaben, nach welchen der Kopf

---

[1]) „La pratique des accouchemens". Paris 1694. p. 377.

[2]) „Abhandlung von der Geburtshülfe". Berlin 1761. S. 259.

[3]) „De obliquitate uteri et positura infantis obliqua et iniqua". Gött. 1769. p. 51.

[4]) „Anfangsgründe der Geburtshülfe". — Uebersetzt von Henckenius. Jena 1793. S. 323. §. 516.

[5]) cf. Hesse „De partu ob iniquum capitis situm, facie praevia, difficili". Götting. 1797. p. 18. §. 3.

[6]) L. c. p. 16—17.

[7]) „Die Geburt des Menschen". (Herausg. v. Froriep.) Berlin 1839. 2. Bd. S. 83 u. 298 u. flg.

[8]) L. c. S. 10.

[9]) L. c. S. 259.

[10]) L. c. S. 323. §. 516.

des Kindes durch irgend ein Hinderniss an den mütterlichen Theilen in seinem normalen, gleichmässigen Herabsteigen in das kleine Becken gestört wird, so

c) bei Beckenenge, nach v. Siebold[1]), Osiander[2]).

Dass die verschiedenen Beckenverengerungen in der That Gesichtslagen bedingen können, ist von glaubwürdigen Autoren durch gute Beobachtungen bestätigt.

Auf diese Weise kommen wohl die meisten jener Fälle zu Stande, in welchen eine Frau alle oder die meisten ihrer Kinder in Gesichtslage zur Welt bringt. Ich hatte Gelegenheit, eine Frau von ihrem vierten in Gesichtslage gestellten Kinde zu entbinden; das Becken derselben ist durch Rhachitis asymmetrisch verengt. —

Jenes Hinderniss soll ferner liegen können

d) in einer „wenig nachgiebigen Beschaffenheit des unteren Gebärmuttersegmentes" (v. Siebold[3]), v. Scanzoni[4]), in einer „über die Zeit hinaus persistirenden vordern Muttermundslippe" (Hecker[5]). Diese Theorie, deren Umfang Hecker schon sehr einschränkt, hat sich aus der Erfahrung Einzelner, dass Gesichtslagen häufiger bei Erst- als bei Mehrgebärenden beobachtet würden, herausgebildet. — Diese Theorie ist so lange zurückzuweisen, bis man direct bestätigende Beobachtungen für dieselbe beigebracht hat. Selbst wenn jene Erfahrung von überwiegender Anzahl von Gesichtslagen bei Erstgebärenden richtig wäre, was sie nach Hecker's genauen Zusammenstellungen nicht zu sein scheint, so wäre damit durchaus kein reeller Anhaltepunkt für jene Ansicht gegeben. Hier fehlten immer noch eine grosse Menge Mittelglieder.

e) Man nahm ein gewisses Verhalten der mütterlichen Theile als Ursachen zu unvollkommener Umbildung von Quer- in Schädellagen und so weiterhin zu Gesichtslagebildung an. Schon Stein[6]) deutet auf diesen Zusammenhang hin; Busch[7]) stellt denselben

[1]) „Zur Lehre von den Gesichtsgeburten". Monatsschr. f. Geb.-Kunde cet. XIII. Bd. 5. Heft. (1859.) S. 318.

[2]) L. c. S. 281.

[3]) L. c. S. 318.

[4]) „Lehrbuch der Geburtshülfe". 3. Aufl. 1855. S. 206.

[5]) L c S. 63.

[6]) „Theoret. Anleitung zur Geburtshülfe". Marburg 1797. S. 138. §. 445. „Man kann behaupten, dass die üblen und widernatürlichen Stellungen des Kopfes zur Geburt von der ursprünglich falschen Lage des Kindes im Mutterleibe und der von daher nothwendiger Weise unrichtig vor sich gehenden Wendung desselben in der Gebärmutter herzuleiten seyn."

[7]) „Lehrbuch der Geburtskunde". Berlin 1842. S. 116. §. 260. — „Die Ursachen der Gesichtslagen sind dunkel; wahrscheinlich entstehen sie aus dem

als wahrscheinlich auf und jetzt hat diese Ansicht v. Scanzoni[1]) weiter ausgeführt.

Wir können uns hinsichts der Beurtheilung v. Scanzoni's eigener Worte bedienen: „Diese Erklärungsweise, für welche wir freilich auch keinen strengen Beweis liefern können, erscheint doch gewiss wahrscheinlicher und plausibler, als . . . . . .“ die übrigen Ansichten von der Aetiologie der Gesichtslagen.

Mehrere neuere Autoren bestreiten diesen Zusammenhang; andere (Spiegelberg) halten ihn für wahrscheinlich. —

Einige Erklärungen fassen die Momente der eben betrachteten zwei Hauptreihen von Ursachen zusammen; sie theilen die Ursachen der Gesichtslagen gleichzeitig der Mutter und dem Kinde zu. —

Hierher gehört

1) die Erklärung der Lachapelle[2]). Nachdem sie die Schieflage der Gebärmutter als Ursache der Gesichtslagen zurückgewiesen hat, beginnt sie gleichwohl ihre Erklärung mit der Behauptung, die Schieflage des Uterus sei immer mehr oder weniger nach vorn und zum öftersten sei die Stirn des Fötus nach hinten gekehrt; mehrere Ursachen wirken hier zusammen, um den Kopf zurückzubeugen; 1) sein eigenes Gewicht, welches die Stirn — als den schwersten Theil gegen den leeren Beckenraum führt; 2) die Contraction des Uterus, die im Augenblicke der Ruptur der Eihäute gegen die am meisten vorspringenden Theile des Fötus und folglich gegen die Stirn andringt. Das Hinterhaupt steigt, da es nicht so viel Widerstand leistet, wieder hinauf und die Stirn tritt herab: so wird die Extension des Kopfes bewirkt.

Mit Recht legt die Lachapelle selbst ihrer Hypothese nicht viel Gewicht bei und nennt Naegele[3]) diese Erklärung „ungenügend und unklar“.

2) Schildbach[4]) glaubt im Anschluss an Eschenburg's Ansicht (s. oben), dass Schädlichkeiten, welche auf den Fötus einwirken, sehr leicht bei irgend welchen Störungen Hirnsymptome hervorrufen, deren erstes Zeichen, wie bei den Kindern in den ersten

---

Bestreben des Uterus, eine regelwidrige Lage des ganzen Körpers des Kindes in eine regelmässige zu verwandeln.“

[1]) L. c. S. 205—206.

[2]) (Dugès) „Practische Entbindungskunst“. A. d. Franz. Weimar 1825. S. 334.

[3]) „Die Lehre vom Mechanismus der Geburt“ von H. F. Naegele. Mainz 1838. S. 217.

[4]) L. c. p. 18—19.

Lebensjahren, eine Rückwärtsbeugung des Kopfes sei. Hieraus entsteht Gesichtslage, welche als solche erhalten wird durch die Contractionen des Uterus, welche durch dieselben abnormen Einflüsse, die das Kind krank gemacht haben, erweckt werden.

3) In sehr ähnlicher Weise halten Chiari, C. Braun und Späth[1]) dafür: „dass das Entstehen der Gesichtslagen durch die unwillkürlichen Streckungen des kindlichen Halses (Reflexbewegungen des Fötus) und durch ein genaues Anpassen der Wandungen des unteren Uterinsegmentes an den Kindeskopf zu erklären sei". —

Dieser Ansicht haben sich in neuerer Zeit Mehrere angeschlossen. Spiegelberg[2]) hält dieselbe für „wahrscheinlich"; doch hält er es für „wahrscheinlicher, dass diese Lage erst im Geburtsbeginne oder dicht vorher . . . . . . zu Stande kommt". —

Man darf für diese Behauptungen keine grössere Bedeutsamkeit als solche von „Erklärungsversuchen" in Anspruch nehmen. Möglich, dass sie die Wahrheit treffen, dass sie ihr nahe kommen; möglich aber auch, dass sie ihr nicht entsprechen; man darf sich bis zur Beibringung des jetzt noch fehlenden Beweises durchaus nicht irgend welcher Sicherheit in dieser Sache hingeben.

III. Die dritte Reihe von Ursachen der primären Gesichtslage umfasst Momente, welche von aussen her mittelbar durch die Mutter oder unmittelbar auf das Kind wirken. —

1) Osiander giebt an, dass ein Stoss, den die Schwangere von aussen her auf den Unterleib erleidet, das Kind in Gesichtslage bringen kann. — Eine völlig unbewiesene, unwahrscheinliche Angabe.

2) Einzelne Autoren haben darauf hingewiesen, dass atmosphärische, tellurische, klimatische Verhältnisse auf den Geburtsverlauf überhaupt, wie auch auf das Zustandekommen abnormer Kindes-Lagen und -Stellungen Einfluss haben können. Auf die Angaben der alten klassischen Autoren muss ich später genauer eingehen; hier führe ich nur an, dass Wigand[3]) hervorhebt, wie ungemein verschieden die Zahl der Fälle, welche man an verschiedenen Orten von Zwillingen und Drillingen, von Gesichts-, Arm-

---

[1]) L. c. p. 33, vergl. auch C. Braun „Lehrbuch der Geburtshülfe". Wien 1857. S 203.

[2]) „Lehrbuch der Geburtshülfe". Lahr 1858. S. 97.

[3]) „Die Geburt des Menschen". 2. Aufl. (R. Froriep.) Berlin 1839. 2. Bd. S. 19 – 20.

und Rücken-Geburten u. s. w. u. s. w. beobachtet. Er glaubt sich in Anbetracht der hier beobachteten Thatsachen zu der Annahme berechtigt, dass Sitten, Gebräuche, Klima, Lebensart, eigenthümliche Ortsverhältnisse u. s. w. hierbei von grossem Einflusse seien. Er hält es für einen „vielseitig bestätigten Erfahrungssatz, dass jede Gegend, ja selbst jeder grössere Ort, nicht nur seine Mehrzahl von gewissen eigenthümlichen Geburtsfällen, sondern auch wieder gewisse eigenthümliche Modificationen dieser Fälle habe". „Ist es so unbegreiflich," fährt er fort, „wenn einige Geburtsfälle im Norden manchen nicht ganz wesentlichen Dingen nach ebenso verschieden von denen im Süden aus dem Schoosse der gestaltreichen Natur hervorgehen, wie es mit den Thieren, den Krankheiten, den Pflanzen u. s. w. der Fall ist?"

Arneth*) hebt die auffallende besonders an grossen Anstalten oft gemachte Beobachtung hervor, dass unregelmässige Kindeslagen zu gewissen Zeiten in grosser Anzahl vorkommen, während sie sonst eben nicht häufig beobachtet werden. Sehr richtig sagt er: „So lange man die Kindeslagen als etwas bloss Mechanisches aufzufassen gewohnt war, lag die Erklärung dieses Umstandes völlig ausser dem Bereiche unserer Anschauungen." Indem er nun an den Grundgedanken der Dubois'schen und Simpson'schen Ansichten anschliesst, führt er fort: „Die Unbehaglichkeit (die den Fötus zur Lageveränderung veranlasst) kann nun theils vom Uterus unmittelbar ausgehen und entweder durch die in den späteren Monaten der Schwangerschaft eintretende Formveränderung oder vielleicht auch durch gewisse Krankheiten des Gebärorgans bedingt sein — theils aber kann höchst wahrscheinlich der im Uterus liegende Fötus durch die verschiedensten Einflüsse, — nicht allein mechanische, wie die oben angeführten Bewegungen der Mutter oder das Berühren des Unterleibes, sondern auch durch die sonst auf den Gesundheitszustand des Menschen einwirkenden atmosphärischen, tellurischen cet. Agentien afficirt werden. Sobald nun dergleichen Störungen eintreten, wird er seine Lage verlassen und dadurch eine mehr oder weniger unregelmässige einnehmen." — Nachdem Arneth die Grenzen dieser Einflüsse selbst auf das gehörige Maass festgesetzt hat, behauptet er mit Recht, „dass zur Aufhellung dieses Gebietes langjährige klinische und meteorologische Beobachtung nothwendig sei". —

*) „Ueber Geburtshülfe und Gynäkologie in Frankreich, Grossbritannien und Irland". — Wien 1853. S. 87—88.

Hierzu ist zu bemerken, dass sich gegen die Wirksamkeit der hier genannten Agentien a priori nichts einwenden lässt; dass das auf gewisse Zeiten gehäufte Vorkommen abnormer Kindeslagen einen ziemlich kräftigen, aber nicht durchaus genügenden Beweis für diesen Causalzusammenhang abgiebt; dass endlich eine Einwirkung jener Momente auf den im Uterus befindlichen Fötus wohl nicht ohne gleichzeitige, mehr allgemeine oder mehr localisirte Afficirung der Mutter gedacht werden kann.

Eine mehrmals gemachte Beobachtung der Art, dass unter bestimmten, auffallenden meteorologischen oder klimatischen Verhältnissen bestimmte auffallende Veränderungen in dem Gesundheitszustande vieler Schwangeren und in der Lage oder der Stellung der Kinder derselben auftreten, würde für die Wahrheit des hier angeregten Causalverhältnisses beweiskräftig sein. Die Herbeibringung einer solchen Beobachtung bildet den Kern meiner Arbeit.

Die Ursachen, welche von den Autoren für die secundären Gesichtslagen angegeben werden, können wir in derselben Reihenfolge, wie die der primären, betrachten. —

Einige der Ursachen der ersten Reihe hat man zugleich für primäre und secundäre Gesichtslagen angegeben (z. B. zu grossen Kopf, übermässige Bewegungen, Schiefiage des Kindes); neue, nur für Entstehung secundärer Gesichtslagen wirksame Momente aber hat man in dieser Reihe nicht beigebracht.

Sehr gross ist die Anzahl der Ursachen der zweiten Reihe zur Entstehung secundärer Gesichtslagen; doch sind auch hier viele derselben gleichzeitig für primäre und secundäre Gesichtslagen aufgeführt. Ich will sie in Kürze aufzählen. Alle hier wirksamen Ursachen beziehen sich auf Momente, welche das normale Herabsteigen des Hinterhauptes des Kindes in das kleine Becken hindern, wodurch bei andauernder Wehenthätigkeit der Kopf eine Drehung um seine Queraxe macht, zu Anfang den Scheitel, dann die Stirn, endlich das Gesicht auf den Muttermund und die obere Beckenapertur stellt. (Spöndli[1]), Hohl[2]), Ed. v. Siebold[3]), v. Scanzoni[4]), Hecker.[5]) — Dass eine solche Drehung um die Queraxe durch

---

[1]) „Die Fruchtlagen" cet. Zürich 1855. S. 28 u. 29. — „Die unschädliche Kopfzange". Zürich 1862. S. 92.

[2]) „Lehrbuch der Geburtshülfe". Leipzig 1862. S. 424.

[3]) L. c. (Monatsschrift f. Geburtskunde. 1859.) S. 318.

[4]) L. c. S 266. [5]) L. c S. 62.

Aufstemmen des Scheitels (Schweighäuser[1]), oder der Stirn (Plevier[2], Kiwisch[3])), zu Stande kommen soll, ist schwer einzusehen und wird mit Recht bestritten.

Der Widerstand, den das Hinterhaupt beim Herabsteigen in das kleine Becken findet, wird nun von verschiedenen mütterlichen Theilen in verschiedener Weise zu Stande gebracht, und zwar

1) von den Weichtheilen der Mutter aus.

Hier werden aufgeführt:

a) die Schieflagen der Gebärmutter von den oben an der betreffenden Stelle bereits genannten Autoren;

b) Unnachgiebigkeit des unteren Uterinsegmentes; über die Zeit hinaus persistirende vordere Muttermundslippe (s. oben);

c) fehlerhafte Contractionen des Uterus, Krampf, Krampfwehen des Uterus (Henckel, Röderer, Schüssler);

d) überstürzte Wehenthätigkeit zugleich mit schnellem Wasserabfluss (De la Motte, Deleurye, Petit-Stark).

2) Der Widerstand wird geleistet von dem Becken aus.

Hier führt man an:

a) Zufälliges oder durch Schieflage der Gebärmutter oder des Kindes bedingtes Aufstemmen des Hinterhauptes (oder des Scheitels, oder der Stirn) gegen irgend einen Punkt der oberen Apertur bei normalem Becken (Osiander und viele Andere); das nach hinten gekehrte Hinterhaupt kann auch in der Beckenhöhle und im Beckenausgange an dem unteren Theile des Kreuzbeins zurückgehalten werden, wie v. Scanzoni[4]) hervorhebt.

b) Becken-Deformitäten und -Verengerungen der verschiedensten Art, welche ein Anstemmen und Aufgehaltenwerden des Hinterhauptes bedingen: gerad- oder schräg-verengtes, schiefes, mit Osteophyten, Exostosen begabtes Becken (Spöndli und Andere). —

Hierher mögen wohl die meisten derjenigen Fälle gehören, in welchen eine Frau alle oder fast alle Kinder in Gesichtslage zur Welt bringt. Derartige Fälle findet man nicht selten in der Literatur; einen prägnanten der Art theilt Th. Klett in Heilbronn mit[5]):

---

[1]) „Aufsätze über einige physiologische und practische Gegenstände der Geburtshülfe". Nürnberg 1817. S. 178.

[2]) L. c.

[3]) L. c.

[4]) L. c. S. 207.

[5]) „Medizinisches Correspondenzblatt d. würtemb. ärztl. Vereins". 1861. 36. S. 286.

Eine 25jährige Frau, seit 1855 verheirathet, wird am 4. Januar 1856 durch eine schwierige Zangenoperation von einem mit dem Gesicht vorliegenden lebenden Kinde entbunden; die Conjugata wird um fast 1″ verkürzt constatirt; die Frau wird hierauf am 21. Januar 1857 von einem 7monatlichen, in Fusslage sich präsentirenden, schon abgestorbenen, am 4. Januar 1859 von einem in Gesichtslage gestellten unreifen, todten Kinde durch die Wendung und Zangenapplication an den nachfolgenden Kopf entbunden. — Im August 1860 befindet sie sich im achten Monate der vierten Schwangerschaft; man leitet die künstliche Frühgeburt (nach Cohen-Lehmann) ein; das Kind stellt sich in Gesichtslage und wird vermittelst der Zange lebend extrahirt. —

Ich selbst habe in der Poliklinik eine mit einem asymmetrisch (durch Rachitis) verengten Becken behaftete Frau kennen gelernt, welche von ihren vier Kindern sämmtlich in Gesichtslage entbunden worden ist.

c) Velpeau*) führt ein zu grosses Becken und sehr concaves Sacrum als Ursache mangelhafter und fehlerhafter Fixation des ursprünglich in dritter oder vierter Hinterhauptslage befindlichen Kindeskopfes an; — eine unberechtigte Conjectur. —

Anhangsweise führe ich hier die Angaben auf, nach denen die Eitheile Ursachen zu secundären Gesichtslagen geben sollen:

a) fehlerhafter, besonders tiefer Sitz der Placenta (Levret, Plevier); eine unbewiesene Behauptung;

b) zu kurze oder umschlungene Nabelschnur (Plevier, d'Outrepont, Osiander, Spöndli);

c) schneller Wasserabfluss (zu dünne Eihäute) (Deleurye und Andere);

d) zu geringe Masse Fruchtwassers und

e) zu grosse Masse Fruchtwassers (s. oben). —

Als Ursachen der dritten Reihe für Entstehung secundärer Gesichtslagen hat man Momente angeführt, welche in mechanischer Weise von aussen her mittelbar durch die Mutter oder unmittelbar auf das Kind wirken sollen.

Hier haben ältere Autoren angegeben, dass schlecht unterrichtete Hebammen oder Geburtshelfer durch falsche Lagerung der Mutter oder durch ungeschickte, direct den Kindeskopf treffende innere Handgriffe Gesichtslagen zu Stande bringen können

*) „Traité de l'art des accouchemens". T. I. Paris 1835. pag. 512.

(Henckel[1]), Peu[2]), Osiander[3]) „durch ungeschickte Versuche auf die Füsse zu wenden“,) und noch El. v. Siebold[4]) sagt: „Eher könnte vielleicht das ungeschickte Untersuchen, das unnütze Kopfeinrichten oder die verkehrte Anwendung des Hebels dann die Gesichtslage herbeiführen, wenn der Kopf noch im Eingange des Beckens beweglich steht.“ —

Einzelne der angeführten Autoren machen massenhafte Angaben von Ursachen zu primären und secundären Gesichtslagen, so dass sie fast in jede der oben aufgeführten Reihen eine oder mehrere Angaben liefern, so z. B. Fried, Osiander; manche Angaben lassen sich wissenschaftlich gar nicht einreihen, weil sie aus nichts als leeren Redensarten bestehen, so z. B. die Heranziehung „entgegengesetzter organisch-electrisch-galvanischer Polarverhältnisse“ zur Erklärung der Kopfpositionen überhaupt; oder „des lebendigen Verhaltens des Fötus und des Gegentheils“ zur Erklärung der „Varietäten“ jener Lagen. —

Die Uebersicht und Prüfung aller eben angeführten Angaben über unseren Gegenstand macht sicher nicht den Eindruck der Sicherheit und Wahrheit: den meisten derselben fehlt überhaupt jeder oder ein genügender Beweis; es sind meist bessere oder schlechtere Conjecturen. Gerade diese colossale Anhäufung von Ansichten deutet recht scharf auf die hier noch herrschende Dunkelheit, welche nur hier und da durch einige auf nüchternen Naturbeobachtungen beruhende Angaben erhellt wird.

In ihrer äussersten Ausdehnung und nach ihren Ausgangspunkten beurtheilt bieten alle jene Angaben zwei verschiedene Gesichtspunkte: der erste nimmt von Anbeginn mechanische Verhältnisse als Ursachen der Gesichtslagen in Betracht, der andere aber ursprünglich functionelle Veränderungen (dynamische, vitale Verhältnisse) und erst in weiterer Folge als Ergebniss derselben mechanische Verhältnisse, die schliesslich die Gesichtslage zu Stande bringen. Vergleichen wir nun einige hervorstechende Thatsachen der eigenen Beobachtung und die Erfahrungen glaubwürdiger Geburtshelfer über Gesichtslagen, wie überhaupt über fehlerhafte Lagen und Stellungen des Kindes mit diesen zweierlei ätiologischen Angaben, so werden wir finden, dass die mechanische

---

1) L. c. S. 259. §. 516. 2) L. c.
3) „Grundriss“ cet. 1802. S. 321. 4) L. c. (Lucina). S. 145.

Theorie nur für die kleinere Zahl von Fällen passt und bewiesen worden ist, die zum grössten Theil den secundären Gesichtslagen einzureihen sind; dass aber die Erfahrung in den meisten Fällen primärer Gesichtslagen klar darauf hinweist, dass wir es hier vornherein mit functionellen Störungen, aus Erkrankungen der mütterlichen Theile hervorgegangen, zu thun haben, deren Endwirkung im Vorgange der Geburt in veränderten mechanischen Verhältnissen der Kindesstellung und des Geburtsmechanismus hervortritt. — Ich verweise hier nochmals auf die bereits oben angeführten vortrefflichen Stellen aus den Büchern von Wigand und Arneth und hebe hervor, dass es vornherein schon stark für die Richtigkeit einer Ansicht spricht, wenn sie das Resultat von vielen Beobachtungen ist, welche auf verschiedenen, von einander unabhängigen Wegen und von verschiedenen Gesichtspunkten aus gemacht worden sind.

Ich werde nun meine Beobachtungen hier der Wahrheit gemäss vortragen und in der Epikrise die, wie ich glaube, statthaften Folgerungen aus denselben ziehen.

Das Jahr 1860 bot in Hinsicht auf das Vorkommen von Gesichtslagen die Eigenthümlichkeit, dass, nachdem das erste Halbjahr in der poliklinischen Praxis keine Gesichtslage aufgewiesen hatte, von Ende Juli bis Mitte September sieben solche von mir beobachtet wurden. War schon diese Zahl einer immerhin nicht häufigen Abnormität in einem so kurzen Zeitraume zu gross, um an Zufälligkeit zu denken, so mussten vor Allem ein ganz bestimmt characterisirtes, in allen diesen Fällen ziemlich gleichbleibendes Gepräge, dann auch eigenthümlich hervortretende Nebenumstände, die ich genau beschreiben werde, einen solchen Gedanken noch kräftiger abweisen. Zu gleicher Zeit waren überdies die damals vorkommenden Krankheiten der hiesigen Bevölkerung überhaupt von den schärfsten Symptomen eines klar ausgesprochenen Genius epidemicus gefärbt und boten sehr grosse Aehnlichkeit mit den Leiden, welche bei den Müttern der in Gesichtslage geborenen Kinder beobachtet wurden.

Es herrschten nämlich zu jener Zeit in allen Lebensaltern Catarrhe bis zu schwerer Grippe mit vorzüglichem Ergriffensein des Darmkanals, oft mit dysenterischen Erscheinungen; ferner rheumatische Erkrankungen in grosser Menge. —

In gleicher Weise litten viele Schwangere an den Symptomen schwerer catarrhalischer und rheumatischer Affectionen: an profusen Durchfällen mit Tenesmus des Mastdarms und der Blase;

an Rheumatismen der Bauchdecken und des Uterus. — Unter diesen Umständen beobachtete ich in dem oben angegebenen Zeitraume bei 45 Geburten 10 Aborten und 7 Gesichtslagen in der poliklinischen Praxis.

Bevor ich einzelne Fälle, welche ein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, genauer beschreibe, will ich zunächst der Uebersichtlichkeit wegen nur diejenigen Eigenthümlichkeiten hervorheben, welche mehr oder weniger ausgeprägt, allen gemeinsam zukamen.

Jene sieben Weiber gehörten den niederen Ständen an (wurden poliklinisch behandelt); aus dem meist unzweckmässigen Verhalten während der Schwangerschaft, aus der mangelhaften Pflege bei etwa eintretenden Gesundheitsstörungen und dem ungenügenden Schutz gegen die ungünstige Witterung wird das gerade in diesen Ständen häufige Vorkommen der obenerwähnten Affectionen klar. Doch waren es nicht ausschliesslich diese Stände, welche die erwähnten Beobachtungen lieferten; denn nachträglich hat mir Geheimrath Dr. Betschler einen gleichen Fall von Gesichtslage aus seiner Privatpraxis und ein College einen ebensolchen aus den besseren Ständen mitgetheilt. — Jene sieben Weiber wohnten theils unmittelbar, theils sehr nahe an fliessendem Wasser. Fünf derselben mussten in den letzten Wochen der Gravidität an Rheumatismus der Bauchmuskeln und des Uterus, der stets mit heftigem Durchfall, Tenesmus und Strangurie verbunden war, behandelt werden; bei zweien gingen nur unbedeutende derartige Beschwerden, an die sich die Betreffenden noch nachträglich erinnerten, voraus.

Nur zwei von diesen Weibern gebaren ohne Kunsthülfe; fünf mussten künstlich entbunden werden, theils weil die Wehen nicht zu reguliren waren, theils wegen räumlichen Missverhältnisses, theils wegen anderer Complicationen. Alle aber mussten während der Geburt medicamentös behandelt werden: Ipecacuanha, Liquor ammonii acetici, Tartarus stibiatus und warme auf den Unterleib ausgebreitete Cataplasmen thaten anscheinend gute Dienste. Bei Allen war die Vaginalexploration sehr schmerzhaft; bei vieren war der Muttermund deutlich verzogen. Ob die Gesichtslagen schon vor dem Eintritt der Geburt während der vorangegangenen Krankheit existirten, habe ich damals, als ich an diesen Zusammenhang noch nicht dachte, nicht constatirt; es sind dazu häufigere und sorgfältigere Untersuchungen nothwendig, als diejenigen sind, zu denen man sich für gewöhnlich bei einer grossen Zahl kranker Schwangeren veranlasst fühlt. Später, als ich darauf zu achten gelernt hatte, habe ich ein kräftig bestätigendes Resultat erlangt. Ich werde den Fall bald genau mittheilen.

Das Wochenbett verlief bei allen sieben, wenn nicht anderweitige Complicationen das Bild trübten, gleichmässig: unmittelbar nach der Geburt konnte ich noch einige Stunden hindurch Deformitäten der Gebärmutter verschiedenen Grades auffinden, und besonders interessant war die Vaginaluntersuchung, welche zwei Mal ganz deutliche ungleichmässige Contraction der vorderen und hinteren Wand des unteren Uterinsegmentes nachwies. Im Allgemeinen verlief das Wochenbett protrahirt, bei vieren mit deutlichen rheumatischen Affectionen an verschiedenen Körperstellen, welche mit ausgesprochenen Krisen durch Haut und Nieren zur Heilung gelangten. —

Auch die äusseren allgemeinen Bedingungen, welche sonst so weit verbreitete catarrhalische und rheumatische Affectionen begleiten, waren in jener Zeit in vollstem Maasse vorhanden: denn jener Sommer 1860 ist wegen seiner eigenthümlichen Witterung, die gar sehr an einen rauhen Herbst erinnerte, wegen der auftretenden Ueberschwemmungen u. s. w. denkwürdig. — Ich werde in Kürze die hauptsächlichsten meteorologischen Verhältnisse von 1860 bis zum September nach den Beobachtungen auf der hiesigen kgl. Universitäts-Sternwarte mittheilen. —

Der Barometerstand schwankte

im Januar	von 338‴,54	bis 321‴,32	(Mittel	331‴,10),
„ Februar	„ 337,57	„ 323,48	(„	330,62),
„ März	„ 336,35	„ 325,28	(„	330,79),
„ April	„ 336,84	„ 326,81	(„	331,58),
„ Mai	„ 336,44	„ 327,30	(„	331,52),
„ Juni	„ 334,37	„ 328,56	(„	331,38),
„ Juli	„ 334,33	„ 327,07	(„	331,35),
„ August	„ 333,73	„ 327,89	(„	331,18),
„ September	„ 336,70	„ 328,04	(„	332,45).

Im Barometerstande machten sich demnach durchaus keine auffallenden Schwankungen bemerkbar, desto mehr aber in der

Temperatur der Luft (in Graden nach Réaumur)

im Januar	von + 8°,2	bis — 5°,0	(Mittel	+ 0°,67),
„ Februar	„ + 3,0	„ — 7,8	(„	— 1,76),
„ März	„ + 8,6	„ — 7,4	(„	+ 0,96),
„ April	„ + 14,8	„ + 1,3	(„	+ 6,48),
„ Mai	„ + 22,4	„ + 1,8	(„	+ 11,23),
„ Juni	„ + 22,8	„ + 6,0	(„	+ 13,99),
„ Juli	„ + 21,6	„ + 7,4	(„	+ 12,83),
„ August	„ + 22,8	„ + 8,8	(„	+ 13,97),
„ September	„ + 19,7	„ + 3,8	(„	+ 11,37).

Während Januar und Februar eine verhältnissmässig milde Temperatur boten, beginnt vom März an vorherrschende Rauhigkeit derselben und machen sich namentlich in der Zeit des Hochsommers, in die unsere Beobachtung fällt, bedeutende Temperaturschwankungen bemerklich. —

Die Feuchtigkeit der Luft verhielt sich folgendermaassen:

im Januar	Dunstdruck	(Par. Linien)	1''',70,	Dunstsättigung	0,78,
„ Februar	„	„	1,39,	„	0,80,
„ März	„	„	1,65,	„	0,75,
„ April	„	„	2,44,	„	0,70,
„ Mai	„	„	3,28,	„	0,62,
„ Juni	„	„	4,32,	„	0,67,
„ Juli	„	„	4,64,	„	0,78,
„ August	„	„	4,64,	„	0,72,
„ September	„	„	3,93,	„	0,74.

Wir haben also für den Hochsommer hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft anzumerken. —

Hinsichtlich der Wolkenbildung und Niederschläge verhielten sich die Tage obiger Monate folgendermaassen:

Januar	hatte	2	heitere,	29	theils	gemischte,	theils	trübe	Tage,	
Februar	„	3	„	26	„	„	„	„	„	
März	„	6	„	25	„	„	„	„	„	
April	„	4	„	26	„	„	„	„	„	
Mai	„	11	„	20	„	„	„	„	„	
Juni	„	6	„	24	„	„	„	„	„	
Juli	„	5	„	26	„	„	„	„	„	
August	„	4	„	27	„	„	„	„	„	
September	„	8	„	22	„	„	„	„	„	

Es bot also der Hochsommer eine sehr überwiegende Anzahl trüber Tage. —

Die Windrichtungen verhielten sich so:

im Januar vorherrschend S, daneben W, SO, O;
„ Februar „ W mit SW u. NW, daneben N, O;
„ März „ W, daneben S, SO;
„ April „ im ersten Drittel O, S, im zweiten N, O, S, im dritten N, NW;
„ Mai sehr wechselnd N, W, daneben O, S, selten NO;
„ Juni vorwiegend NW, W, SO, selten NO, SW, sehr wechselnd;
„ Juli im ersten und dritten Drittel W, NW, in der Mitte fast nur O, NO;
„ August vorherrschend S, W;
„ September im ersten Drittel N, W, dann S, O, zuletzt N, NW.

Aus der Gesammübersicht der aufgestellten Rubriken ergiebt sich folgender

Witterungs-Character für die einzelnen Monate:

Januar: Vorherrschend trüber Himmel; nur im zweiten Dritttheile mässiger Frost, sonst durchweg warmes Wetter. — Gewaltige Schwankungen im Barometerstande.

Februar: Fast immer trüber Himmel; ziemlich anhaltend mässiger Frost; grosse Schwankungen im Luftdruck bei niedrigem Stande.

März: Bei trübem Himmel in der ersten Hälfte ziemlich strenger Nachwinter; die zweite Hälfte wärmer; Barometerschwankungen geringer.

April: Meist bewölkter Himmel mit häufigem Regen; die erste Hälfte warm, dann rauh und wechselnd; zu Ende wieder wärmer.

Mai: Bei oft heiterem Himmel fast anhaltend sehr trocken; vom 8. bis zum 26. anhaltend warm. Barometer ohne Schwankungen, normale Höhe.

Juni: Angenehme Witterung; Himmel abwechselnd heiter und trübe; öfters Regen. Barometer normal und ruhig, Thermometer mit bedeutenden Schwankungen.

Juli: Meist trübe, regenreich, kühl; in einem grossen Theil der Provinz Ueberschwemmungen; nur wenige heitere warme Tage; hin und wieder Nebel und Gewitter. Luftdruck ohne besondere, Luftwärme mit grösseren Schwankungen.

August: In der ersten Hälfte trüber Himmel, viel Regen, dann ziemlich heiter, zum Theil warm; hin und wieder Nebel, Gewitter. Luftdruck und Luftwärme wie im Juli.

September: In der ersten Hälfte meist trübe, regnerisch, zuweilen herbstlich kühl, dann warm und heiter, zu Ende wieder trübe. Barometerschwankungen erheblich.

Während dieser sehr auffallenden Witterungsverhältnisse des Sommers machte ich die oben beschriebenen Beobachtungen. Von diesen werde ich jetzt zwei genauer beschreiben; die erste bietet ein Prototyp dieser eigenthümlichen Anomalie, die zweite ist auch in anderer Beziehung für den Geburtshelfer vom höchsten Interesse,

weil sie zugleich einen constatirten Fall von geheilter Uterusruptur giebt.

Erster Fall. Clara Burkert, 42 Jahr alt, schlank, von schwächlichem Körperbau, verheirathet, befand sich Anfang Juli 1860 im letzten Monate ihrer vierten Schwangerschaft; nachdem diese bis dahin normal, ohne auffallende Störungen des Befindens verlaufen war, trat nunmehr heftiges Unwohlsein auf. Die Frau wurde von heftigem Durchfall mit quälendem Tenesmus und Harndrang unter fieberhafter Aufregung des Gefässsystems, bei trockner heisser Haut, mangelndem Appetit und Schlaf befallen. Ohne ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen, hin und wieder im Bett verweilend, dann wieder ihren häuslichen Geschäften nachgehend, schleppte sich die Frau bis zum 27. Juli hin, an welchem Tage sehr schmerzhafte Wehen, die abnormer Weise von der Lumbal-Sacralgegend vorn über den Unterleib ausstrahlend in kurzen Zwischenräumen wiederkehrten, auftraten. Wir fanden die Frau mit den exquisiten Symptomen des fieberhaften Rheumatismus der Gebärmutter behaftet. Die Vaginaluntersuchung ergab ein schmerzhaftes, ungleichmässig contrahirtes unteres Uterinsegment, den Muttermund nach links verzogen, den Kindeskopf in dritter Gesichtslage. Lagerung auf die linke Seite fruchtete nichts; Diaphoretica, warme Cataplasmen brachten nur vorübergehende Linderung der heftigen Schmerzen; die Wehen trieben den Kopf durch den Muttermund in die Scheide, waren aber dann nicht mehr zu reguliren; es musste die Zange applicirt werden, mittels deren wir ein ausgetragenes, während der Geburt abgestorbenes Mädchen extrahirten.

Zweiter Fall. Mathilde Neugebauer, 24 Jahr, mittelhoch, stark muskulös, von guter Gesichtsfarbe, befindet sich am 10. August am normalen Ende ihrer dritten Schwangerschaft. In der Kindheit von Rachitis befallen, hat sie erst im vierten Lebensjahre gehen gelernt; später aber ist sie nach Ueberstehung einiger nicht schwerer Kinderkrankheiten stets gesund gewesen. Ihre Menstruation stellte sich im sechzehnten Lebensjahre ohne besondere Zufälle ein und bot auch weiterhin keinerlei Störungen. Ihre zwei ersten Schwangerschaften verliefen normal; die zweite, welche vor zwei Jahren statthatte, endete mit einer nicht ganz normalen Geburt. Nachdem das gewöhnlich entwickelte Kind langsam, aber ohne Kunsthülfe lebend geboren war, folgte die Placenta nicht; nach einer halben Stunde wurde dieselbe von der Hebamme, wie die N. erzählt, mit grosser Gewalt gelöst und entfernt, wobei die N. einen heftigen Schmerz in der rechten Seite gefühlt haben will. Dieser Schmerz dauerte das ganze Wochenbett hindurch und hat sich selbst später hin und wieder, zumal während der Menstruation bemerklich gemacht. — Die ersten zwei Drittel der jetzigen Schwangerschaft sind normal verlaufen; im letzten aber tauchte jener Schmerz an derselben Stelle und in derselben Weise wieder auf, steigerte sich mit dem Vorschreiten der Schwangerschaft stetig und verband sich in den zwei Wochen vor Eintritt der Geburt mit heftigen rheumatischen Schmerzen in den unteren Extremitäten und im Unterleibe. — Diese Beschwerden erreichten mit dem Beginn der Geburtsthätigkeit (am 10. August Mittags) einen hohen Grad und waren besonders bei jeder Wehe sehr hervorstechend. Unter sehr schmerzhaften unregelmässig wiederkehrenden Wehen sprang die Blase Abends 7 Uhr; die Hebamme erkannte, dass das Gesicht vorlag und schickte um Hülfe an die Poliklinik. Wir langten um 8 Uhr an und fanden die Person in anstrengender, sehr schmerzhafter Geburtsthätigkeit. Sie hatte ein geröthetes Gesicht, strotzende Venen am Halse, an den Armen und spannte bei jeder Wehe alle Muskeln straff; der Uterus

contrahirte sich nicht gleichmässig, indem die rechte Seite, an der der bedeutendste Schmerz empfunden wurde, in der Contraction hinter der linken zurückblieb. Die innere Untersuchung zeigte eine normal warme, feuchte Scheide, einen thalergross eröffneten, etwas nach rechts verzogenen Muttermund mit gelappten, etwas wulstigen und sehr empfindlichen Rändern, endlich das Gesicht des Kindes in zweiter Querstellung, vollkommen quer hoch im Eingange des kleinen Beckens stehend. Das Promontorium liess sich ohne grosse Mühe erreichen und man konnte einen Defect an der Conjugata von etwa $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$" annehmen. — An den grossen Labien und am Anus machten sich variköse Anschwellungen bemerkbar; die N. hatte auch schon früher an Hämorrhoidalbeschwerden, Obstruction u. s. w. gelitten. — Der Puls war sehr voll, hart, machte 80 Schläge in der Minute; die Haut in etwas erhöhter Temperatur, wenig schwitzend; der Gemüthszustand der Person aufgeregt.

Vornherein erschien uns der Fall als ein nicht leichter und wir glaubten ihn in seinem ganzen Verlaufe beobachten zu müssen. Zwar waren die beiden ersten Geburten, was die Ausstossung des Kindes anlangt, ziemlich normal verlaufen; doch fehlte uns zur sicheren Beurtheilung die Kenntniss der Grösse der betreffenden Kinder; und für diesmal musste die vollkommene Gesichtslage bei unzweifelhaft, wenn auch mässig verengtem Becken, bei einer von der zweiten Geburt her höchst wahrscheinlich und gegenwärtig deutlich auch rheumatisch erkrankten Gebärmutter an einer überdies mit chronischen Unterleibsbeschwerden behafteten Person gerechte Besorgnisse erregen. — Die Indicationen waren offenbar. Eine Beschleunigung der Geburt war nicht angezeigt und unter den gegenwärtigen Umständen kaum thunlich. Reizmittel zur Verstärkung der Wirksamkeit der Wehen waren hier geradezu contraindicirt. Begründet war die Anwendung eines gelind antiphlogistischen Verfahrens, Darreichung kühlender Mittelsalze. Nach Anwendung einiger Scrupeldosen von Tartar. boraxatus schien im Verlauf einer Stunde Linderung der dringenden Symptome einzutreten; doch bald erneuerte sich die Heftigkeit derselben. Die Wehen wurden immer heftiger und schmerzhafter (hypersthenisch) und alle Kräfte des Körpers wurden angestrengt, um das Hinderniss für den Durchtritt des Kindeskopfes zu überwinden. Als diese hypersthenische Geburtsthätigkeit einen hohen Grad erreicht hatte, ohne dass der Kopf irgend entsprechend vorgerückt wäre, entschlossen wir uns, weil wir bei Fortdauer solcher Wehenthätigkeit eine Ruptura uteri befürchten mussten, (welche Befürchtung ich den anwesenden Practikanten aussprach), zu einem kräftigen Aderlass und liessen ein Pfund Blut. Es trat hierauf offenbar ein ruhiger Zustand und Gleichmässigkeit in der Geburtsthätigkeit ein; der Puls wurde weicher, die Haut transspirirte stark; doch wollte jener Schmerz nicht weichen; vielmehr, als die Wehen sich innerhalb einer kurzen Zeit ($\frac{1}{4}$ Stunde) wieder in Heftigkeit steigerten, erreichte derselbe plötzlich einen sehr hohen Grad, und indem die Gebärende laut aufschrie, bemerkten wir von diesem Momente an einen vollkommenen Stillstand jeder Wehenthätigkeit, nachdem sie keineswegs jene Höhe, wie sie vor dem Aderlass bestand, vorher erreicht hatte. — Jeder irgend erfahrene Geburtshelfer weiss, was es mit einem starken localen Schmerze mit plötzlicher Sistirung der Wehenthätigkeit gewöhnlich auf sich hat, und uns überraschte die Catastrophe nicht, da wir schon vorher in unserer Therapie gegen eine solche gearbeitet hatten. Die Sache war keineswegs so einfach. Denn den localen Erscheinungen des Schmerzes und der Wehensistirung widersprachen schnurstracks die allgemeinen Symptome, welche doch sonst das Bild der Ruptura uteri auf den ersten Blick zu einem überaus präg-

nanten machen. Es hatte sich zunächst der Allgemeinausdruck der Person nicht verändert: dasselbe turgescirende Gesicht mit energischer Haltung der Züge, keine Spur eines ängstlichen Ausdrucks; kräftige Respiration, die Haut wie in normaler zweiter Geburtsperiode stark schwitzend und warm; derselbe volle, weiche, 86 Schläge in der Minute machende Puls; dagegen war die Berührung des Unterleibes an jener erwähnten Stelle bedeutend schmerzhafter als vorher; der ganze Uterus schien verkleinert und verharrte in einem Zustande halber Contraction; in der rechten Seite etwas oberhalb des Nabelniveau's schien ein kleiner Theil (Hacken) der Palpation auffallend leicht zugänglich su sein: die Herztöne des Kindes konnten nicht mehr aufgefunden werden. Blutung war nicht aufgetreten. — Der Befund bei der innern Untersuchung war ziemlich derselbe geblieben: das Gesicht stand fast quer im Beckeneingange (mit Neigung des Hinterhauptes nach hinten rechts); die Scheide hatte eine etwas erhöhte Temperatur. Jedenfalls handelte es sich um sofortiges Einschreiten, nachdem wir uns den vorliegenden Process so gut als möglich klar gemacht hatten. — Ein so plötzliches Aufhören der Wehenthätigkeit kann wohl aus verschiedenen Ursachen entstehen. Man beobachtet dasselbe bei schwächlichen, hysterischen Subjecten, bei denen mit Sistirung der Wehenthätigkeit rhythmische Schmerzens- und Krampfanfälle anderer Organe (Magen cet.) auftreten (ein Zustand, den man früher mit dem Namen „Versetzen der Wehen" bezeichnete). Dieser Zufall ist selten und hier war er sicher nicht vorhanden. Meistens sind es bedeutende anatomische Läsionen, welche jene plötzliche Sistirung der Wehen bedingen. Dieselben betreffen entweder den Uterus oder andere lebenswichtige Organe (Hirn, Herz, Magen, Darm). Das Allgemeinbefinden der Person sprach gegen die Annahme einer Läsion der angeführten Organe und so waren wir auf eine Verletzung des Uterus selbst hingewiesen. Man weiss, dass Zerreissungen fast nur den in seiner Substanz erkrankten Uterus betreffen. Risse des gesunden Uterus sind wohl stets traumatischer Natur, z. B. directe Durchbohrungen vermittelst scharfer Instrumente, Durchreibungen und Durchquetschungen an vorspringenden Knochentheilen u. s. w. Die zur Zerreissung während der Geburt prädisponirenden Erkrankungen des Uterus sind: 1) fettige Degeneration mit Schwund der normalen Muskelsubstanz (im Jahre 1858 beobachtete ich zwei Fälle bei Zehntgebärenden). Hier hatte eine solche nicht Statt; es sprachen dagegen die vorher kräftigen Wehen und der gute Ernährungszustand der übrigen Organe; 2) krebsige Entartung des unteren Segmentes; 3) Fibroide in der Uterussubstanz (beides hier nicht vorhanden); 4) Narben. Bisher hat man, so viel ich weiss, nur bei Narben in Folge von Kaiserschnitt Ruptura uteri beobachtet. — Hier scheint die Ruptur in Folge von Narbenbildung im Uterus, die durch eine eigenthümliche Affection desselben erworben war, zu Stande gekommen zu sein. Die Person hat vor zwei Jahren eine rigoröse manuelle Ablösung der Placenta überstanden, welche im Wochenbett an der betreffenden Stelle (dem Sitz der Placenta) einen heftigen Schmerz zurückliess. Dieser hat sich bei Congestivzuständen des Uterus wiederholt; er ist besonders bei der Ausdehnung desselben in der Schwangerschaft, zumal im letzten Monate bei der beginnenden Contraction des Uterus heftiger geworden; er hat sich in der Geburt bei jeder Wehe gezeigt und als die Wehensistirung die Catastrophe anzeigte, klagte die Person, dass ihr alter Schmerz nun unmässig heftig, wie noch nie zuvor, geworden sei. Hier hatte höchst wahrscheinlich nach jener rigorösen Lösung der Placenta eine beschränkte Metritis stattgefunden; (ja es wäre denkbar, dass an derselben Stelle schon im Verlaufe der zweiten Schwangerschaft ein entzündlicher Process aufgetreten wäre,

der in seinen Folgen eine anomal feste Adhäsion der Placenta gesetzt und so jene künstliche Lösung derselben nothwendig gemacht hätte.) Jene localisirte Metritis führte zu bindegewebiger Entartung, Narbenbildung; die so entartete Stelle konnte an der normalen Hypertrophie der Uterusselemente in der dritten Schwangerschaft nicht theilnehmen und bildete somit den Locus minoris resistentiae im eigentlichen Sinne des Wortes. Dass dieselbe in der Geburt riss, kann bei der hochgradigen Hypersthenie der Wehen, bei dem bedeutenden Widerstande, den das, wie wir sehen werden, grosse, in Gesichtslage stehende Kind an dem etwas verengten Becken fand, nicht Wunder nehmen. Für eine unter solchen Umständen zu Stande gekommene Ruptura uteri sprachen jetzt auch noch directe Zeichen; zunächst das Fehlen der Symptome einer erheblichen innern Hämorrhagie: eine narbige Stelle hat wenig Gefässe; ebensowenig Nerven wird der Riss betroffen haben, daher wohl mit zum Theil der geringe Allgemeineindruck. Dass übrigens der Riss nicht von sehr grosser Ausdehnung sein konnte, erhellte sowohl aus den schon angegebenen Erscheinungen, als auch direct daraus, dass nur ein kleiner Theil, wahrscheinlich ein Fuss anscheinend unmittelbar unter den Bauchdecken gefühlt wurde.

Nach diesen (damals freilich zeitlich concentrirten) Ueberlegungen erschien uns die schleunige Beendigung der Geburt vor allem Andern indicirt: und da das Gesicht bei genügend erweitertem Muttermunde noch fest im Beckeneingange eingeklemmt erschien, so versuchten wir die Anlegung der Zange. Nachdem der linke Löffel über die rechte Gesichtshälfte etwas nach hinten applizirt war, wurde der rechte über die linke hintere Scheitelbeingegend mehr nach der vorderen Seite des Beckens hin eingelegt; aber kaum hatte sich derselbe zwischen Kopf und Beckenwand etwas fortbewegt, als der nun gelockerte Kopf mit einem deutlichen Geräusch und Ruck nach oben aus den Zangenlöffeln entschlüpfte und dem Finger nicht mehr erreichbar war. Sofort wurden einige kleine geronnene Blutklumpen, zugleich etwas flüssiges mit Amniosflüssigkeit gemengtes Blut entleert; alle diese Erscheinungen zusammengenommen bestätigten jetzt unsere Ansicht. Unwiderleglich geschah dies dadurch, dass, als wir sofort behufs der Wendung und Extraction des Kindes mit der rechten Hand eingingen, wir einen Fuss desselben durch die Rissstelle im Uterus hindurchgetreten und bei der Reduction desselben alsbald eine Darmschlinge durch den Riss in die Uterushöhle sich einsenken fühlten. Wir extrahirten einen todten, fast neun Pfund schweren, 22" langen Knaben mit ziemlich schwieriger Entwickelung des Kopfes, entfernten die schon vollständig gelöste Placenta und reponirten die Darmschlinge mit leichter Mühe, worauf sich die Gebärmutter alsbald ziemlich gut contrahirte. —

Ich werde auch den Verlauf des Wochenbettes der Wichtigkeit des Falles gemäss ausführlich nach meinem Journal mittheilen.

Das Allgemeinbefinden der Neuentbundenen war durchaus nicht beunruhigend; war der Puls auch auf 96 gestiegen und klagte sie auch über grosse Schmerzen, so war doch der Puls voll, die Haut warm und schwitzend, der Gesichtsausdruck wohl abgespannt, aber nicht angstvoll, der Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse contrahirt zu fühlen und keine Blutung vorhanden. Wir reichten ihr zehn Tropfen Tinct. Opii crocat. und verordneten überdies Elix. acid. Helleri mit Tinct. Valerian. — Um 10 Uhr Abends war die Geburt beendigt worden, um $12\frac{1}{4}$ Uhr verliessen wir die Wöchnerin.

. Am andern Morgen (11. August) hörten wir, dass die Kranke nicht geschlafen, stets über Leibschmerzen geklagt, grosse Unruhe gezeigt, zweimal Urin

ohne besondere Beschwerden und mehrmals dünnen Stuhl abgesetzt habe. Sie zeigte sich aufgeregter, hatte eine heisse Haut, 100 volle Pulse; der Unterleib schmerzhaft und aufgetrieben, besonders in der Gegend des Uterus und in beiden Iliacalgegenden. Der Stand des Uterus lässt sich bei der Schmerzhaftigkeit nicht erkennen; die Lochien sind blutig und fliessen spärlich. — Wir hatten offenbar eine beginnende Peritonitis, die wohl auch mit Bestimmtheit hatte erwartet werden müssen, vor uns. Demgemäss und in Erwägung des immerhin kräftigen, vollen Pulses setzten wir 15 starke Blutegel an die schmerzhaften Stellen des Unterleibes und verordneten ein Infus. Digitalis (von ℈j) mit Liq. Kali acat. (ʒiij auf ℥vj) und Ap. Amygd. amar. ʒj (Calomel mieden wir wegen der häufigen Stühle); ausserdem warme Breiumschläge auf den Leib und warme Injectionen von Leinsamenabkochung in die Scheide. — Den Tag über befand sich die Kranke ziemlich gleichmässig. Sie liess Urin in gehöriger Menge, fing an zu schwitzen und klagte nur über heftige Kopf- und Leibschmerzen Stuhlgang war nicht mehr eingetreten. — Am Morgen des 12. erfahren wir, dass die Symptome sich gegen die Nacht hin bedeutend verschlimmert haben. Die Schmerzen und Auftreibung des Leibes haben bedeutend zugenommen, die Kranke habe in oft unterbrochenem Halbschlummer mit leisem Irrereden gelegen, aus dem sie schnell in grosser Unruhe oft aufgefahren sei. Wir finden starke Tympanie, Exsudation in den unteren und seitlichen Gegenden des Abdomens und einen Puls von 120. Der Lochialfluss hat sich vermindert und ist übelriechend geworden. Die Schmerzhaftigkeit des Leibes scheint noch zugenommen zu haben. — Wir verordnen jetzt Calomel zu gr. j zweistündlich; fortgesetzte Cataplasmen auf den Unterleib; Injectionen von Leinsamenabkochung mit Ap. empyreumatica in die Scheide.

13. August. Die Nacht war sehr unruhig zugebracht; die Tympanie ist gestiegen, ebenso die Exsudation. — Urinexcretion ungestört; Puls 120, voll und kräftig. Kein Stuhlgang, Lochien noch übelriechend, Haut schwitzend. — Calomel wird weiter gebraucht; ebenso Cataplasmen und Injectionen, in die Seitengegenden des Abdomens wird Unguent. ciner. eingerieben.

14. August. Gestern Abend sollen alle Erscheinungen eine bedeutende Höhe erreicht haben; zugleich fingen die Brüste bedeutend zu schwellen an. Es traten intermittirend starke Schmerzen im ganzen Unterleibe mit Gurren und Poltern ein; heftige Kolik. Nach dem Gebrauche des Calomel (24 Gran) musste die hartnäckige Obstipation auffallen und man konnte an einen Wiedereintritt und Einklemmung einer Darmschlinge in die Rissstelle des Uterus denken. Es wurden nun häufige reizmildernde Klystiere verordnet.

15. August. Die Klystiere haben den Tag über nichts genützt; erst gegen Morgen sind einige dünne, höchst übelriechende Stühle erfolgt. — Die Exsudation im Abdomen ist noch gestiegen und die halbmondförmige obere Grenzlinie derselben wird immer flacher und kommt dem Nabel nahe. Die Schmerzhaftigkeit hat nicht zugenommen. — Der mehr adynamische Zustand, wie er sich jetzt im Pulse und im Allgemeinbefinden der Person aussprach, die üble Beschaffenheit der Lochien und Stühle veranlassten uns, vom Calomel abzugehen und den Liq. Chlori (℥β auf ℥vj) zu verordnen; Cataplasmen wurden fortgesetzt, ebenso die Vaginalinjectionen mit Aq. empyreumatica.

16. August. Der Zustand hat sich gebessert. Die Kranke hat zum ersten Male die Nacht hindurch geschlafen. Die Schmerzen im Unterleibe sind mässig. Die Exsudation hat durchaus keine Fortschritte, anscheinend sogar Rückschritte gemacht; Urin ist häufig entleert worden; vier übelriechende flüssige Stuhlentleerungen sind erfolgt; unter starken Schweissen sind Hydroa-Bläschen über den

ganzen Körper ausgebrochen. Puls 112. — Unguent. einer. wird weggelassen; mit allem Uebrigen fortgefahren.

17. August. Offenbare Besserung. Gehobenes Allgemeinbefinden. Exsudation gesunken. Ein breiiger Stuhlgang. Puls 112. — Die Kranke vermag sich selbst ohne Hülfe aufzurichten. Medication dieselbe. — Es wird Fleischbrühe gereicht. —

18. August. Die Besserung schreitet vor. Das Exsudat ist so gesunken, dass sich der kindeskopfgross über der Symphyse stehende Uterus durch Percussion und Palpation umschreiben lässt. Seine Form ist nicht ganz regelmässig, indem er rechts stärker ausgedehnt ist, auch ist er daselbst gegen Druck sehr empfindlich. Die Hydroa-Bläschen stehen noch. Der Puls noch immer 112. — Medication dieselbe. —

19. August. Derselbe Zustand.

20. August. Die Scene hat sich zum Schlechteren verändert. Gestern Abend hat die Kranke unachtsamer Weise das Bett auf kurze Zeit verlassen, um dasselbe in Ordnung bringen zu lassen. Sofort trat heftiges Fieber, Leibschmerz, der sich besonders in der rechten Seite an der bekannten Stelle concentrirte, Aufregung, Schlaflosigkeit auf. — Morgens finden wir den Leib stark aufgetrieben, in der rechten Regio iliaca stark gespannt und sehr schmerzhaft. Die Exsudation gestiegen; die Haut trocken und heiss; Puls 132, gespannt. — Es war eine Recrudescenz des entzündlichen Processes aufgetreten. Es wurden sechs Blutegel auf die besonders schmerzhafte Stelle gesetzt, Cataplasmen aufgelegt und innerlich Liq. Kali acetici in einem leichten Infus. Digit. gereicht —

Von nun an schreitet die Besserung stetig vorwärts.

Am 24. August ist das Exsudat auf der linken Seite verschwunden; rechts lagert der Uterus und geht mit nicht ganz scharf bestimmbarer Grenze in ein Exsudat der Regio iliaca über. — In den nächsten Tagen vermindert sich das Exsudat auch an dieser Stelle. Der Uterus aber bleibt gross und fest nach rechts gelagert. — Es wird Inf. cort. Chin. mit Acid. phosphor. gereicht. —

Nach Verlauf einer Woche genas die N. vollständig, so dass sie ihrer Beschäftigung (als Nähterin) ausserhalb des Bettes obliegen konnte.

Nebenbei mag bemerkt werden, dass der so oft herbeigezogene schlimme Einfluss deprimirender Gemüthsaffecte auf den Verlauf eines so anomalen Wochenbettes bei dieser Kranken trotz guter Gelegenheit sich nicht bemerkbar gemacht hat.

Hart neben derselben lag im Bette ihre Mutter in den letzten schweren Scenen der tuberculösen Lungenphthise, dieselbe starb an jenem Tage, an welchem die Tochter genesen das Bett verliess; der Vater, ein Siebziger, lag im selben Zimmer keuchend an hochgradigem Emphysem; ein Kind der Person wurde von mitleidigen Nachbarn nothdürftig verpflegt. Unter all' diesen Vorgängen, welche die N. tief erschütterten und betrubten, genas dieselbe von einer Ruptura uteri.

So verlockend eine derartige Beobachtungsreihe zur Mittheilung an die Oeffentlichkeit ist, so wollte ich doch vorerst eine Bestätigung meiner aus jenen Beobachtungen gezogenen Ansicht durch weitere Erfahrungen abwarten und begnügte mich, die Sache bei Gelegenheit meiner Habilitation als Antrittsvorlesung (am 3. November 1860) vorzutragen. —

Schon der Sommer 1861, ganz besonders aber die letzten zwei Wochen des December 1861 und der Anfang Januar 1862, innerhalb welcher Zeit ich fünf Gesichtslagen beobachtete, verschafften mir die beste Gelegenheit meine Ansicht von einem causalen Zusammenhange des Rheumatismus der Gebärmutter mit der Entstehung von Gesichtslagen weiter zu begründen und zu befestigen. Gerade in den hier beobachteten Fällen trat die rheumatische Affection des Uterus und der damit verbundene acute Darmkatarrh ungemein scharf hervor.

Ein Fall bei einem Weibe, welches wegen heftigen fieberhaften Rheumatismus uteri mit Muskelrheumatismus in den Extremitäten verbunden die poliklinische Hülfe in Anspruch nahm, ist insbesondere darum interessant, weil ich zwei Wochen vor der Entbindung, während der Rheumatismus der Gebärmutter in der Blüthe stand, die Gesichtslage des Kindes schon deutlich erkennen konnte. — Diese Beobachtung betraf eine 29jährige zum dritten Male Schwangere von pastösem Habitus, welche im Allgemeinen sich stets gesund gefühlt und die ersten zwei Kinder normal geboren hatte. Drei Wochen vor dem normalen Ende ihrer jetzigen Schwangerschaft wird dieselbe von heftigen wehenartigen Schmerzen, die mit Exacerbationen und Remissionen andauern und besonders die Regio hypogastrica einnehmen, befallen. — Die Hebamme findet einen geöffneten Muttermund und glaubt, dass die Geburt vorzeitig beginne. Aber der Muttermund zieht sich wieder zusammen, die Schmerzen lassen nach. Am nächsten Tage treten die Schmerzen heftiger auf, es gesellt sich Diarrhöe mit Kolik und Tenesmus und quälende Ischurie hinzu; der Urin ist hochroth. In dieser Weise zog sich die Sache mit Remissionen und Exacerbationen acht Tage hin, nach welchem Zeitraume ich die Kranke zur Behandlung bekam. —

Ich erkannte einen fieberhaften Rheumatismus der Muskeln der unteren Extremitäten, der Bauchmuskeln, der Gebärmutter, heftigen Darmkatarrh mit dysenterischem Character. Die innere Untersuchung ergab eine schmerzhafte, wenig absondernde Scheide, ein schmerzhaftes aufgewulstetes unteres Uterinsegment, einen Viergroschenstück-weit eröffneten Muttermund mit unregelmässig oblong nach hinten rechts verzogenem Rande, so dass die vordere linke Partie des fühlbaren unteren Gebärmutterabschnittes eine viel grössere Ausdehnung bot, als die entsprechende hintere rechte, die sich gespannt anfühlte und dabei auffallend stark schmerzte. Schon durch das Uterusparenchym hindurch konnte ich erkennen, dass nicht der Schädeltheil des Kindeskopfes auf dem unteren Seg-

ment auflag, sondern ein Theil mit ungleichmässiger Oberfläche. Bei der Untersuchung durch den Muttermund liess sich nun mit grosser Bestimmtheit eine Gesichtslage mit nach vorn links gerichtetem Kinne (die vierte nach der hier gebräuchlichen Eintheilung) erkennen; es konnte der untersuchende Finger, von den schlaffen Eihäuten bedeckt, in den Mund des Kindes gestülpt werden. Ich liess die Kranke, weil ihre äusseren Verhältnisse der Heilung des acuten Rheumatismus durchaus nicht günstig waren, der Fall überdiess ein hohes klinisches Interesse bot, am 6. Januar (1862) in die stabile Klinik transferiren, (in welcher zur selben Zeit mehrere Doctoren ihre geburtshülfliche Staatsprüfung absolvirten).

Hier wurde nun zu wiederholten Malen von mehreren geübten Händen die Existenz der Gesichtslage erkannt.

Bei einer energischen antirheumatischen Behandlung und bei sorgfältiger Pflege verloren sich die rheumatischen Beschwerden nach zehn Tagen vollständig: die Schmerzen wichen, es trat reichlicher Schweiss ein; der vorher hoch gestellte Urin sedimentirte; Fieber, Diarrhöe, Tenesmus, Ischurie liessen nach; die Scheide sonderte reichlich ab, wurde unschmerzhaft; das untere Segment schwoll ab, der Muttermund rückte nach vorn in die Mittellinie, erhielt seinen normal gestalteten Umfang; das Kind präsentirte die vierte Scheitellage; bei angemessenem Verhalten der Person erfolgte die Geburt am 1. Februar in zweiter Scheitellage normal. —

Ausser diesen auf eine kurze Zeit zusammengedrängt vorkommenden Gesichtslagen habe ich nun auch zu verschiedenen Zeiten einzelne beobachtet, welche die eben beschriebene rheumatische Basis in mehr oder weniger ausgesprochenem Grade zeigten. —

Besonders interessant und die Haltbarkeit meiner Ansicht nicht wenig bekräftigend sind nun ferner die literärischen Funde, die ich über unseren Gegenstand gemacht habe. Hier erkannte ich, dass einerseits die eigenthümliche zeitliche Anhäufung von fehlerhaften Lagen und Stellungen des Kindes überhaupt, wie auch insbesondere der Gesichtslagen schon anderen Beobachtern aufgefallen; dass andererseits exquisite Fälle von Gesichtslagen bei Rheumatismus der Gebärmutter vielfach und treffend geschildert waren. Diese Funde stammen theils aus den neueren geburtshülflichen Schriften, theils aus den älteren und neueren Journalen unserer stabilen Klinik und Poliklinik, theils aus der geburtshülflichen Tagesliteratur her. —

Was den ersten Punkt betrifft, so verweise ich ausser auf die schon angeführten Stellen aus den Büchern von Wigand und Arneth noch auf eine Stelle aus dem sonst unbedeutenden Aufsatze: „Ueber

die Gesichtsgeburt" von El. v. Siebold*), welche so lautet: „... ich habe die Gesichtsgeburt seit einer eilfjährigen Kunstübung mir zum besonderen Gegenstande der Beobachtung gemacht und einige Male meinen Zuhörern in den clinischen Stunden eigene Vorträge über dieselbe gehalten, besonders zur Zeit, als gerade Gesichtsgeburten in der mir anvertrauten Anstalt und zwar sehr kurz aufeinander sich ereigneten, welche mir Stoff zu interessanten Reflexionen gaben."

In dem oben angeführten Berichte aus der Münchener Poliklinik von Dr. Braun heisst es bei den Gesichtslagen: „Einige frappante Fälle, welche zufällig in letzter Zeit sich zusammengedrängt haben, wird Herr Prof. Hecker bei einer andern Gelegenheit publiziren, doch kann hier nicht unerwähnt bleiben, dass in vier Fällen eine gewisse Rigidität der vorderen Muttermundslippe für das Zustandekommen der ungewöhnlichen Haltung des Kopfes nicht unwichtig erschienen war."

Aus den Journalen der hiesigen klinischen Anstalten werde ich die auffallendsten und prägnantesten Beispiele anführen. In der Poliklinik ist besonders die Zeit von Ende April bis Ende Juni im Jahre 1858 für uns von hohem Interesse. — Unter 42 Geburten wurden beobachtet 9 Aborten und Part. immaturi; 7 Schulter-, 3 Fuss-, 1 Steiss-, 4 Gesichtslagen; 2 Schiefstellungen des Kopfes, zwei Mal Vorfall der Hand neben dem Kopfe. — Dabei waren die ausgezeichnetsten Fälle von Rheumatismus uteri zu beobachten. Nebenbei erwähne ich des eigenthümlichen Zusammentreffens zweier Fälle von Gesichtslage am 14. April 1858 bei zwei 40jährigen Frauen, welche beide an Ruptura uteri (die eine sofort nach der Geburt, die andere zwölf Stunden nach derselben) untergingen.

Auch frühere Jahrgänge der Poliklinik geben in dieser Beziehung ganz auffallende Resultate; so z. B. das Jahr 1850 mit acht Gesichtslagen, von denen fünf in den Sommer fielen; 1851, wo der März schnell hintereinander drei Gesichtslagen bot; 1854 kamen im Februar, März, April fünf Gesichtslagen und 1858 unter 228 Geburten neun Gesichtslagen, von denen fünf in den März und April fielen, zur Beobachtung. Bei der Mehrzahl der Fälle findet man die rheumatische Complication bestimmt verzeichnet; immer aber daneben eine grosse Anzahl von Aborten und fehlerhaften Kindeslagen. —

Die Journale der stabilen Klinik bieten in den angeführten Jahrgängen ebenfalls wichtige Beobachtungen; besonders die Jahre

*) S. oben. L. c. S. 141.

1845, 1846, 1854, 1858 (im Sommer mit zwei Gesichtslagen; vrgl. hierzu den poliklinischen Bericht); 1860: Ende Mai eine Gesichtslage mit der heftigsten rheumatischen Affection des Uterus, im Juli drei Vorderscheitellagen mit denselben Symptomen. — Genauer beobachtet und beschrieben sind einige Fälle im Journale von 1862, in welchem Jahre der Secundärarzt der stabilen Klinik auf meine Veranlassung sein besonderes Augenmerk auf diese Verhältnisse richtete. — Am 11. Januar kam eine zum ersten Mal schwangere, kräftige, 20jährige Person in die stabile Klinik. Sie erzählte, dass sie vor vier Wochen von Durchfall mit Stuhl- und Harndrang und Fieber befallen worden sei; der Durchfall habe nachgelassen, die übrigen Erscheinungen aber bestehen fort. — Die Haut ist trocken, heiss; Puls 90; Regio hypogastrica sehr schmerzhaft; sehr schmerzhafte Wehen vom Morgen des 11. Januar an mit Entleerung falscher Fruchtwässer. — Am Morgen des 12. Januar fühlen wir den Muttermund Zweigroschenstück-weit eröffnet; das Kind in voller dritter Gesichtslage; Os uteri nach hinten links verzogen; die vordere Lippe stark ausgedehnt; der Leib mässig ausgedehnt; sehr schmerzhafte unwirksame Wehen. Gereicht wird Infus. Ipecac. mit Vin. stib. — Am Morgen des 13. Januar erweitert sich der Muttermund, es gehen wenig Fruchtwässer ab und es wird ein lebendes, normal grosses Mädchen geboren. Alsbald nach Ausstossung der Nachgeburt tritt Blutung ein; der Uterus ist ungleichmässig und im Ganzen ungenügend contrahirt; die eingeführte Hand constatirt die noch bestehende ungleichmässige Contraction des unteren Segmentes, insbesondere die stark ausgedehnte, voluminöse, wulstige vordere Partie. — Mit nicht so stark ausgeprägten, aber ähnlichen Symptomen verlief eine dritte Gesichtslage am 3. und eine vierte am 7. Januar.

Von andern Beobachtern führe ich folgende Beobachtungen hier an:

Edmund Chapman[1]) erzählt einen äusserst scharf gezeichneten Fall von Rheumatismus uteri, welcher schon einen Monat vor Beginn der Geburt aufgetreten war; bei der Geburt soll „das Gesicht nach dem Schaam-Beine zu" gelegen haben. —

Interessant ist folgender von W. R. von Ettlinger[2]) erzählte Fall:

---

[1]) „Abhandlung zu Verbesserung der Hebammenkunst" cet. A. d. E. — Copenhagen 1748. S. 138.

[2]) Observationes obstetriciae per tredecim menses in Clinico Bonnensi institutae, adjectis annotationibus epicriticis. — Diss. inaug. — Bonnae MDCCCXLIV. pag. 11—12.

„Alter casus (partus facie praevia) apud mulierem R. . . . n, Bonnensem, multiparam 36 annorum, insignis fuit actione segmenti inferioris spastica, satis vehementi, qua factum est, ut modo mentum profundius descenderet in pelvim, modo frons, quin imo ut per aliquod tempus iam fonticulus maior cognosci posset. — Mentum hic ad sinistrum pelvis latus fuit directum, parumque retrorsum, et modo antrorsum vergit, modo retrorsum, quo trahebant dolores cruciantes et saepissime reiterati.

„Jam ubi ponebatur in latus dextrum mulier, frons, ubi in sinistrum, mentum magis descendit, ita ut qua ratione situm mutare potuissemus quolibet modo. — Quum autem affectio spastica talis esset, ut nunquam transitum positionis completum permitteret, quum etiam venaesectio et borax cum pulvere Doweri nihil juvassent, instituta iterum venaesectione situs dorsalis parturienti datus est, in quo dolores maxime agebant; item borax et vinum stibiatum cum aq. laurocer. porrecta sunt.

„Quibus remediis genitalia et vagina faustissime praeparata positioque facie praevia plane absoluta, mentumque magis antrorsum protrusum est. — Jam autem quum mentum osque et oculus dexter apparuerit in vulva, nihilo minus diu adhuc in cavitate pelvis facies ita collocata remansit, ut post plures demum satisque fortes dolores inde protruderetur. Puella nata valida satisque evoluta“ cet.

Ferner ein exquisiter Fall von Dr. G. Benedix in Barby*): Eine 24jährige, kleine, vorher stets gesunde, regelmässig menstruirte Frau concipirte Ende December zum zweiten Male. „Es ging ihr gut bis zu den letzten Monaten, wo namentlich ein unangenehmer Druck im Schoosse sie oft belästigte, und auch die Schwerfälligkeit von der stärkeren Bürde sehr zunahm. Wochenlang schon verspürte sie regelmässig jeden Abend wehenartige Empfindungen und liess zuerst am 17. October, wo selbige anhaltender und heftiger erschienen, auch nach ihrer Berechnung die Zeit um war, die Hebamme rufen, welche den nächstfolgenden Morgen — ohne irgend eine Spur von der eintretenden Geburt, nach einer ruhigen Nacht sie verliess. Der 18., 19. und 20. verflossen schmerzhaft in ähnlicher Weise; erst am 21. bemerkte Erstere die beginnende Oeffnung des Muttermundes und erkannte nach dem am 22. Nachts 3 Uhr erfolgten freiwilligen Blasensprunge eine Gesichtslage, mit der noch gehegten Hoffnung „unter Mitwirkung der erbetenen“ (und erhaltenen) „Pulver“ (Secal. corn., Cort. cinnamom.

---

*) Zeitschrift f. Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe v. Dr. A. W. Varges. XIV. Bd. 1860. S. 409 flg.

aa. gr. viij Sach. albiss. gr. v, sechs Dosen halbstündlich) „das Ziel zu erreichen". Davon aber abstrahirte sie schon nach der zweiten Dosis, indem bei reichlich geöffnetem Muttermunde der vorliegende Theil durchaus nicht weiter rückte und die Schmerzen um so unerträglicher wurden."

Hierauf sechsmalige Zangenapplication; Wendung; Extraction. — „Harnverhaltung", „beginnende Schmerzhaftigkeit des Uterus". . . . Antiphlogose. —

Endlich erwähne ich hier eines Falles, den Dr. A. Mattei*) an einer 30jährigen zum ersten Male Schwangeren beobachtet hat. Im achten Monate der Gravidität traten Diarrhöe mit schleimig-blutigem Abgang, schmerzhafte unregelmässige Uteruscontractionen auf; Muttermund eröffnet; das Kind in erster Hinterhauptslage (O. Jl. G. A.); Rheumatische Congestion und Hyperästhesie des Uterus; nach drei Tagen wird die vierte Hinterhauptslage (O. D. P.) erkannt. In den nächsten Tagen schliesst sich der Muttermund; der Zustand wird normal. Im neunten Monate erfolgt bei normalen Wehen die Geburt in erster Hinterhauptslage. Im Wochenbett treten rheumatische Beschwerden auf. — Wie leicht bei rheumatischer Affection der Gebärmutter und unregelmässigen Contractionen derselben die Stellung des Kindes verändert wird, zeigt dieser Fall klar. —

Es würde sich jetzt darum handeln die Brücke, welche diese beiden Thatsachen (den Rheumatismus der Gebärmutter und die Gesichtslage) verbindet, klar zur Anschauung zu bringen. Ich glaube, dass uns einzelne aufgefundene Thatsachen einige feste Pfeiler derselben aufdecken, deren Bogenverbindung uns dann ohne Gefahr gestattet ist.

Zunächst deutet das auf eine kurze Zeit gehäufte Vorkommen von Gesichtslagen unter gemeinsamen eigenthümlichen Symptomen auf eine weit verbreitete Ursache hin, die wir freilich nicht näher bestimmen können, als dies bei den Ursachen des Rheumatismus überhaupt bisher geschehen ist. Wir können hier nur constatiren, dass nach einer sehr abweichenden Aufeinanderfolge der Jahreszeiten-Witterung, indem auf einen milden, feuchten Winter ein rauher, unfreundlicher Frühling und Sommer folgte, während dieses Sommers, der durch Feuchtigkeit, Ueberschwemmungen, Nebel, schwere Gewitter, NO- und NW-Winde ausgezeichnet war, neben katarrhalischen und rheumatischen über einen grossen Theil der

*) Clinique obstétricale. cet. Tom. I. Paris 1862. pag. 66. — Obs. XVII.

Bevölkerung verbreiteten Leiden häufige Rheumatismen der Gebärmutter und willkürlicher Muskeln bei Schwangeren in allen Zeitperioden der Schwangerschaft aufgetreten sind. — Dass der Rheumatismus uteri in jeder Zeit der Gravidität Contractionen des Uterus erwecken kann, ist eine bekannte[1]) und in geeigneten Fällen leicht zu constatirende Thatsache.

Diese können in den früheren Schwangerschaftsmonaten zu Abortus, Partus immaturus, Partus praematurus führen. — Dieselben können auch auf einen Abschnitt des Uterus beschränkt und an einzelnen Stellen verschieden stark entwickelt sein; aus diesen partiellen Zusammenziehungen entstehen grössere oder geringere Verunstaltungen der Contour des Uterus, Lageveränderungen und Verzerrungen des unteren Segmentes. Diese Anomalieen habe ich in vielen der von mir beobachteten Fälle von Gesichtslage wahrgenommen; mehr oder weniger deutlich sind dieselben auch von anderen Beobachtern bemerkt worden, so dass Einige diese und andere hierher gehörige Symptome geradezu für die Anzeichen einer Gesichtslage erklären, wenn sich diese durch directe Untersuchung selbst noch nicht constatiren lässt. So führen Peu, Stein (d. Aelt.), Bössel[2]), El. v. Siebold[3]), Hussian[4]) als Symptome, die eine Gésichtslage vermuthen lassen, an: die Wehen von Anfang an schmerzhaft, oder im Anfang schwach, dann schnell sich steigernd, meist wirkungslos; das Scheidengewölbe und das untere Uterinsegment nicht gleichmässig gewölbt, auf der einen Seite oft mehr convex, auf der andern mehr platt; der Muttermund hochstehend, nicht rund, sondern verzogen und langsam erweitert; seine Ränder dick und wulstig; die Fruchtblase nicht rund und gewölbt, sondern schlaff und von länglicher Form, früher Wässerabgang.

Dass hier nicht durchweg an secundäre Erscheinungen von der Gesichtslage her zu denken ist, das beweisen diejenigen Fälle von Gesichtslage, bei denen jene Zeichen durchaus nicht beobachtet werden, wie dies schon Eschenburg in seiner oben citirten Arbeit[5])

---

[1]) P. Cazeaux. Traité théorique et pratique de l'art des accouchements. — Sixième édition. Paris 1858. p. 784. „Lorsque les accès ont persisté pendant quelque temps, ou qu'ils ont été très violents, ils sont suivis de contractions utérines, et peuvent ainsi provoquer l'accouchement.“

[2]) „Grundlage zur Hebammenkunst“. 2. Ausg. Leipzig 1776. §. 461.

[3]) L. c. S. 146.

[4]) „Handbuch der Geburtshülfe“. Wien 1827. 2. Th. §. 165.

[5]) L. c. pag. 12—13.

bemerkt; ferner das Bestehen einiger jener Befunde auch nach beendeter Geburt, worüber wir noch zu sprechen haben.

Darum glaube ich mit Gewissheit annehmen zu können, dass der Rheumatismus der Gebärmutter besonders in dem unteren Segmente derselben mit der Entstehung der oben beschriebenen Art von Gesichtslagen in ursächlichem Zusammenhange steht. — Der hierbei fast constant beobachtete Tenesmus der Blase und des Mastdarms ist, wie schon Andere[1]) ausgeführt haben, entweder auf eine Fortleitung des rheumatischen Processes über diese Organe oder auf eine rein sympathische Affection derselben ohne wirkliche Erkrankung zu beziehen.

Der Mechanismus des Zustandekommens der Gesichtslage unter solchen Umständen scheint mir in einigen Fällen klar geworden zu sein. In diesen Fällen war der Muttermund nach jener Seite hin verzogen, nach welcher die Stirn gerichtet war, und diese Anomalie blieb auch nach der Geburt offenbar bestehen, wobei zu erkennen war, dass jene Verzerrung durch überwiegende Contraction derjenigen Seite des unteren Segmentes, nach welcher der Muttermund zeigte, hervorgebracht war; diese Partie fühlte sich derber und fester als die gegenüberliegende an.

Es erscheint darnach erlaubt, sich vorzustellen, dass bei jenen Gesichtslagen ursprünglich das Hinterhaupt oder der Scheitel des Kindes durch eine partielle Contraction der entsprechenden Partie des unteren Uterinsegmentes nach hinten auf den Rücken zurückgebogen worden ist und entweder durch den andauernden Bestand dieser Contractionen zurückgehalten wird, wenn der Kopf noch nicht in den Raum des kleinen Beckens eingetreten ist, oder auch nach dem Verschwinden jener abnormen Contraction in jener Stellung bleibt, wenn der Kopf vorher sich (so zurückgebeugt) in das kleine Becken gesenkt hatte[2]). Zu dem Zustandekommen dieses Vorganges ist also zunächst eine einseitige Contraction der dem

---

[1]) Cazeaux. L. c. pag. 784. „La plupart des auteurs allemands attribuent ce double ténesme recto-vésical à l'affection rhumatismale, qui n'est pas toujours exclusivement limité à l'utérus, mais qui envahit aussi les organes voisins: M. Stolz paraît disposé à penser qu'il est plutôt le résultat des sympathies si étroites qui existent entre des parties aussi rapprochées. Si ces nouvelles douleurs étaient dues à un rhumatisme vésical ou rectale, celles de l'utérus dévraient disparaître ou au moins diminuer. (Salathé, Thèse.)"

[2]) Aehnlich denken sich viele Autoren das Zustandekommen secundärer Gesichtslagen, indem das untere Uterinsegment durch ungleichförmige Ausdehnung oder durch eine partielle Zusammenziehung das Hinterhaupt des Kindes zurückhält. (v. Scanzoni. L. c. S. 206.)

Hinterhaupte des Kindes entsprechenden Partie des unteren Segmentes und demgemäss eine mehr oder minder hervortretende Erschlaffung der entgegengesetzten Seite erforderlich. Weder allgemeine übermässige Contraction, noch allgemeine Ausdehnung (Hydramnios) des unteren Segmentes giebt zur Entstehung von Gesichtslagen Anlass; hier entstehen durchaus andere Verhältnisse des kindlichen Habitus. —

Ich hebe selbst ausdrücklich hervor, dass mir diese Art des Zustandekommens der Gesichtslage unter den angeführten Umständen in einigen Fällen klar hervorzutreten schien; in andern Fällen war dies nicht ebenso der Fall und ich vindicire meiner Aufstellung nicht das Recht einer constatirten, für alle Fälle gültigen Behauptung. Auch ist meiner Meinung nach die Art des mechanischen Zustandekommens der Gesichtslage nach Constatirung des Zusammenhanges der Entstehung derselben überhaupt mit Rheumatismus der Gebärmutter eine Frage von secundärer Bedeutung.

Die Annahme vom Causalnexus zwischen Gesichtslageentstehung und Rheumatismus uteri wird endlich durch folgende Thatsachen noch bekräftigt:

1) Es ist unthunlich ein lebendes in einer Hinterhauptslage befindliches Kind bei normaler Formation des Uterus (vor Allem in seinem unteren Segmente) willkürlich durch directe Handgriffe in eine Gesichtslage zu bringen. Die Wandungen der Gebärmutter verhindern durch ihre bestimmte Formation die Abduction des Kinnes; der grosse Diagonaldurchmesser des Kopfes findet in dem normal geformten unteren Uterinsegment keinen Raum. Nur wenn der Uterus schon defigurirt ist, wie bei vorhandener Schieflage des Kindes, mag es in einzelnen Fällen gelingen, durch directe Handgriffe eine stärkere oder geringere Abduction des Kinnes hervorzubringen; indess müssten, damit die so gebildete Stirn- oder Gesichtslage constant bliebe, sich gerade die entsprechenden Contractionsverhältnisse des unteren Uterinsegmentes vorfinden. — Ich führe hierbei einen Fall von Dr. Hildebrandt*) an; derselbe machte bei einer Schieflage des Kindes, dessen Gesicht nach links und etwas nach vorn stand (der Kopf befand sich auf dem linken Schaufelbein), die directe Wendung auf den Kopf und brachte durch unmittelbaren Zug eine Stirnlage zu Stande; dieselbe ging später in die zweite Hinterhauptslage über. —

---

*) Königsberger mediz. Jahrbücher. 3. Bd. 1. Hft. 1861. S. 2. — „Zur Wendung auf den Kopf."

2) Es ist unthunlich unter den beschriebenen Umständen entstandene Gesichtslagen bei fortbestehender fehlerhafter Contraction des unteren Uterinsegmentes willkürlich manuell oder instrumentell (Hebel) in die entsprechende Hinterhauptslage zurückzubringen. Die contrahirte Partie der Gebärmutter widersetzt sich erfolgreich dem Herabtreten des Hinterhauptes. Hieraus erklärt sich der theoretische und practische Widerspruch bei den Autoren, von denen einige die Reduction der Gesichtslage in eine Hinterhauptslage für theoretisch gerechtfertigt und practisch ausführbar angeben (Plevier, Hatin u. A.), von denen andere dieses Vorhaben von theoretischer wie practischer Seite verwerfen (v. Scanzoni). —

Ich selbst habe in zwei Fällen die Gesichtslage, welche aus andern Ursachen als der hier abgehandelten entstanden war, durch Herabführen des mit der ganzen Hand gefassten Hinterhauptes in die entsprechende Hinterhauptslage verwandelt und darauf die Geburt, die vorher nur aus mechanischen Gründen sich verzögert hatte und schmerzhaft gewesen war, schnell natürlich vor sich gehen sehen. Bei Gesichtslagen der hier abgehandelten Art aber ist es mir niemals gelungen und schon der Versuch dazu muss meist wegen Schmerzhaftigkeit für die Gebärende unterbrochen werden. — Nur auf diese Verhältnisse der Conformation der Gebärmutter und des Habitus des Kindes zu beziehen scheint mir der ganz wahre Ausspruch Schweighäuser's*): „Wir bemerken . . . ., dass ein vorgefallener Arm, die vorgefallene Nabelschnur u. s. w. leichter zurückzubringen sind, als in der durch Handgriffe veränderten Lage zu erhalten und dass, wenn auch in gewissen Fällen dem Kopfe eine günstigere Lage gegeben worden ist, dieser, sobald die von aussen her angebrachte mechanische Kraft zu wirken aufhört, wiederum seine vorige Lage einnimmt.“

3) Gesichtslagen, welche durch fehlerhafte Contractionen des Uterus entstanden sind, werden nach dem Verschwinden derselben vor der Geburt, wenn der Kopf in der Gesichtsstellung sich noch nicht fest in das Becken eingesenkt hat, durch die Muskelaction des Kindes, oder in der Geburt möglicherweise durch irgend welchen Widerstand, welchen das Gesicht, besonders das Kinn bei tieferem Herabtreten findet, in Scheitel- oder Hinterhauptslagen verwandelt. — Ich verweise hierbei auf den S. 210 von mir erzählten Fall von Rheumatismus uteri mit Gesichtslage, bei dem später mit dem Verschwinden der Anomalie der Gebärmutter vor der Geburt die Gesichtslage in die entsprechende Scheitellage überging. —

---

*) L. c. S. 132.

Auf diesen Beobachtungen und Ueberlegungen basirt meine Annahme von dem Zusammenhange des Rheumatismus der Gebärmutter mit Entstehung primärer Gesichtslagen.

Ich erwähne schliesslich noch eines Umstandes, der mir im Verlaufe der Untersuchung aufgefallen ist und der vornherein in der Ansicht befestigen musste, dass bei der Entstehung der Gesichtslagen manche andere Bedingungen als die bisher angenommenen in Wirksamkeit sind. Es ist dies die vielfach literarisch constatirte Thatsache, dass die Häufigkeit der Gesichtslagen an verschiedenen Orten eine sehr verschiedene ist und dass dieselbe mit unbedeutenden Schwankungen an den einzelnen Orten eine ziemlich constante Grösse hat. Schon anderen Beobachtern (Kiwisch) sind diese Differenzen aufgefallen und sie haben dieselben entweder keiner weiteren Beachtung gewürdigt, oder ziemlich willkürlich zu erklären versucht. Kiwisch*) meint, dass dieselben „zum Theil von den zur Statistik benützten Zahlen, zum Theil von Zufälligkeiten“ abhängen.

Wenn man aber in diesen Differenzen der Angaben eine an irgend welche natürliche Thatsache sich anlehnende Gleichmässigkeit und Gesetzmässigkeit findet, so ist damit dem Verständniss der Sache der Weg gewiss besser gebahnt.

Bei der Zusammenstellung der relativen Zahl der Gesichtslagen im Vergleich zu der Zahl der übrigen Kindeslagen aus den verschiedenen Orten, von denen sichere und reichhaltige Angaben von competenten Autoren existiren, stellt sich nun insofern eine Gesetzmässigkeit heraus, als die relative Zahl der Gesichtslagen von den nördlichen Breitegraden nach den südlichen hin wächst. Die äussersten Grenzen für meine bisherige Kenntnissnahme dieser Verhältnisse, deren Material aus Handbüchern und Journalen zusammengetragen werden musste, bilden Dublin, welches bei 53⁰ 23′ Breite ein Verhältniss der Gesichtslagen zu den übrigen Kindeslagen von circa 1 : 500, und München, welches bei 48⁰ 8′ Breite dasselbe von circa 1 : 90—100 bietet.

In diesen Grenzen ordnen sich nun die dazwischenliegenden Orte entsprechend. (Goettingen, Bonn, Würzburg, Paris [bei 48⁰ 50′ circa 1 : 217], Wien [bei 48⁰ 12′ 35″ circa 1 : 100].) —

Diese Thatsache führt zu der Annahme, dass auch wohl klimatische und tellurische Einflüsse bei den hier betrachteten Verhältnissen spielen und das grosse Feld im Ganzen beherrschen, auf welchem die meteorologischen Bedingungen ihre specielle und ört-

*) L. c. S. 369—370.

lich beschränkte Wirksamkeit entfalten. Dass klimatisch-tellurische Verhältnisse überhaupt auf die Geschlechtssphäre von Einfluss sind, erhellt die längst bekannte*), bedeutende zeitliche Verschiedenheit der Entwickelung der sexuellen Functionen und der Pubertät bei den Bewohnerinnen der verschiedenen Breiten. —

Jeder aber, dem die Schwierigkeit und Ausdehnung der hier angeregten Fragen klar ist, wird einsehen, dass ich mit Recht diese Angaben hier nur als allgemeine Vorversuche zur Klärung und späteren Lösung jener Fragen auf unserem Gebiete hinstelle. Ich selber kenne recht gut die Grenzen ihrer Berechtigung und bin auf der einen Seite ebenso weit von Uebereilung im Schlüssemachen aus Ueberschätzung jener Angaben entfernt, wie ich auf der andern Seite, so viel an mir ist, durch diese Arbeit meine Fachgenossen auf die hohe Wichtigheit dieses Gebietes aufmerksam mache, welches, nachdem frühere Forscher schon rüstig vorgearbeitet hatten, zum Schaden klarer Erkenntniss eines Hauptfactors der krankmachenden Ursachen viel zu lange unbebaut gelegen hat.

Und hier sei es mir erlaubt darauf hinzuweisen, was ausgezeichnete Männer der Vorzeit auf diesem Gebiete gearbeitet und geleistet haben. Wenn ich nun nicht unbedeutende Naturbeobachtungen über den Einfluss meteorologischer Verhältnisse auf den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt des Menschen zunächst aus der ältesten Zeit wissenschaftlich medicinischer Forschung herbeibringen werde, so muss man bedauern, dass solche Beobachtungen eines so grossen Mannes, wie Hippocrates, so wenig beachtet, so lange ungeprüft und unausgeführt bei Seite liegen gelassen worden sind. Die betreffenden Angaben finden sich nicht etwa in den dem Hippocrates fälschlich zugeschriebenen Büchern, sondern gerade in den von Jedermann als ächt anerkannten. —

Bekanntlich ist es das dritte Buch der Aphorismen, in welchem Hippocrates den Einfluss der Jahreszeiten auf die Erkrankungen des Menschen eingehend beschreibt. Er giebt in demselben eine allgemeine medicinische Meteorologie mit einigen speciellen, besonders interessanten Ausführungen der allgemein hingestellten Sätze.

---

*) Isensee („Elementa nova geographiae et statistices medicinalis". Berolini MDCCCXXXIII. pag. 110) führt Haller (Elem. physiol. Vol. VIII. Lib. XXX. pag. 40) an, welcher sagt: „Cum enim in India pueri decimo anno, puellae octavo Veneri libent et nono anno istae pariant, trigesimo vero effectae parere desinant", cet. . . . . . — pag. 117 heisst es von den kalten Gegenden: „Pubertas sero in conspectum venit. Menses, quos apud Indorum puellas primo aetatis lustro vix peracto interdum profluendi initium, procax quidem, facere supra monuimus, in Groenlandia quarto lustro peracto demum prodeunt" cet.

Wir haben nur wenige Schritte zu dem uns besonders interessirenden Aphorismus; ich gebe den Gedankengang des dritten Buches bis zu demselben, der, wie man sehen wird, mit wenigen Abweichungen ein stetiger, geordneter ist, in Folgendem:

Die (hinsichts der herrschenden Witterung) abnorme Aufeinanderfolge der Jahreszeiten vor allem Andern, dann auch bedeutende Witterungsveränderungen (durch Kälte, Wärme, Winde, Regen u. s. w.) in den einzelnen Jahreszeiten erzeugen Krankheiten. Einschränkungen und Modificationen dieses Einflusses entspringen aus folgenden Umständen:

1) daraus, dass verschiedene Körperconstitutionen die verschiedenen Jahreszeiten verschieden vertragen;

2) dass einige Krankheiten in gewissen Jahreszeiten, Gegenden, bei gewisser Lebensweise vorzugsweise vorkommen und

3) dass die einzelnen Lebensalter unter den eben angeführten Bedingungen sich verschieden befinden.

Für diese Angaben bringt Hippocrates specielle Belege in prägnanten Beispielen (im vierten, fünften, sechsten und siebenten Aphorismus). —

Im Anschluss an den ersten (Haupt-) Gedanken wird nun spezieller fortgefahren:

Während in den regelrecht auftretenden, mit der ihnen zugehörigen Witterung begabten Jahreszeiten die Krankheiten regelmässig verlaufen und sich leicht entscheiden, haben sie bei unregelmässig auftretenden Jahreszeiten einen unregelmässigen Verlauf und schwierige Entscheidung (achter Aphorismus).

Für diesen Satz werden wiederum specielle Belege beigebracht; für den ersten Theil der Behauptung im neunten, zehnten und elften, für den zweiten Theil im zwölften, dreizehnten und vierzehnten Aphorismns. —

Der zwölfte Aphorismus nun ist es, der uns ganz besonders interessirt. Derselbe lautet:

Ἢν δὲ νότιος ὁ χειμὼν καὶ ἔπομβρος καὶ εὐδιεινὸς γένηται, τὸ δὲ ἔαρ αὐχμηρὸν καὶ βόρειον, αἱ μὲν γυναῖκες, ᾗσιν οἱ τόκοι (αἱ ἐπίτοκοι) πρὸς τὸ ἦρ (πρὸς τῷ ἦρι), ἐκ πάσης προφάσιος ἐκτιτρώσκουσιν· αἳ δ' ἂν τέκωσιν, ἀκρατέα καὶ νοσώδεα τὰ παιδία τίκτουσιν, ὥστε ἢ παραυτίκα ἀπόλλυσθαι, ἢ λεπτὰ καὶ νοσώδεα ζῆν ἐόντα· τοῖσι δὲ ἄλλοισι βροτοῖσι δυσεντερίαι καὶ ὀφθαλμίαι ξηραὶ γίνονται, τοῖσι δὲ πρεσβυτέροισι κατάῤῥοοι ξυντόμως ἀπολλύντες. —

Derselbe ist fast von allen guten Uebersetzern und Auslegern*) ziemlich gleich aufgefasst worden; dieser Auffassung entspricht etwa folgende Uebersetzung:

) Aristoteles, Galen und Celsus geben diesen Aphorismus in wenig abweichender Fassung: Aristoteles) in den προβληματα, τμημα A, (οσα ιατρικα) 9:

Διὰ τί, ἐὰν ὁ χειμὼν νότιος γένηται καὶ ἔπομβρος, τὸ δ' ἔαρ αὐχμηρὸν καὶ βόρειον, νοσῶδες γίνεται καὶ τὸ ἔαρ καὶ τὸ θέρος . . . . ὥστε ταῖς μὲν κυούσαις ὁ τόκος ὁ ἐαρινὸς εἰς ἐκτρώσεις γίνεται . . . . . . Er fährt fort: ταῖς γυναιξὶ δὲ δυσεντερίαι γίνονται . . . . . . — Galen, dessen Commentare zu den Aphorismen mir nur in der von Nicolaus Leonicenus angefertigten Uebersetzung (Froben. Basileae MDXLIX) vorliegen, hält sich streng an den allgemein angenommenen Text des Aphorismus und sagt: Mulieres itaque, quibus partus ad ver perventurus erat, ex quacunque abortiunt occasione; cet. — Celsus (De medicina. Ed. C. C. Krause. Lipsiae MDCCLXVI. pag. 45) übersetzt: Si vero Austri pluviaeque hiemem occuparunt, ver autem frigidum et siccum est, gravidae quidem foeminae, quibus dum (tum) adest partus, abortu periclitantur: hae vero quae gignunt, imbecillos vixque vitales edunt. cet.

Foesius (του μεγαλου Ιπποκρατους cet. — Francofurti MDXCV. Sect. VII. pag. 346) übersetzt: Ab si hyems austrina et valde pluvia et placida fuerit, ver autem plus justo siccum et aquilonium, mulieres quidem, quibus partus ad ver imminet, ex quavis causa abortiunt. Quae vero peperint, imbecillos et morbosos infantes edunt, ita ut vel statim intereant, vel tenues et valetudinarii vivant.

Der klassische Berends (C. A. G. Berends. Oper. postum. Tom. II. — Lectiones in Hippocratis aphorismos. Ed. A. G. v. Stosch. Berolini MDCCCXXX. pag. 385) giebt folgende Uebersetzung: At si austrina hyems et (valde vel assidue) pluvia et placida (sive mitis), ver autem siccum et aquilonium (vel boreale), mulieres quidem, quibus partus circa ver (vere instat), ex quavis caussa (ossasionali) abortiunt. cet.

Grimm (Hippocrates Werke. A. d. Gr. Rev. v. Lilienhain. Glogau 1837. 1. Bd. S. 199) übersetzt: Die Frauenzimmer, welche ihre Entbindung gegen den Frühling hin erwarten, gebären auf eine jede Veranlassung fehl, wenn der Winter u. s. w. u. s. w.

Endlich füge ich noch die Uebersetzung zweier französischer Uebersetzer und Interpreten hinzu:

Daremberg (Hippocrate. A Paris 1843. pag. 349): Mais si l'hiver est austral, pluvieux et doux; si au contraire le printemps est sec et boréal, les femmes qui doivent accoucher au printemps, avortent (accouchent prématurément) pour la moindre cause ; cet.

Littré (Oeuvres complètes d'Hippocrate. Tom. IV. — A Paris 1844. pag. 49): Si l'hiver est austral, pluvieux et calme, et les printemps sec et boréal, les femmes, dont le terme des couches est au printemps, font de fausses couches à la moindre occasion; cet.

---

*) Aristotelis Opera omnia. Vol. quart. Parisiis. Editore Ambrosio Firmin Didot. MDCCCLVII. pag. 109.

„Wenn aber im Winter Südwind, Regen und milde Witterung vorherrschend, der Frühling aber trocken und von Nordwinden beherrscht ist, so kommen die Weiber, welche (normaler Weise) im Frühling gebären sollten, auf irgend welche Veranlassung zu früh

---

Einige Uebersetzer haben nun im engsten Anschluss an den Text des Aphorismus die Zeitbestimmung der zu frühen Niederkunft πρὸς τὸ ἦρ wörtlich mit „ad ver", „gegen den Frühling hin" wiedergegeben. Dass diese Uebersetzung der Bedeutung des πρὸς mit dem Accusativ bei Zeitbestimmungen entspricht, ist nicht zweifelhaft. Aber bei solcher Auffassung entsteht eine nicht zu beseitigende sachliche Schwierigkeit. Denn wenn die Niederkunft der Schwangeren „gegen den Frühling hin" (also offenbar vor Beginn des Frühlings) normaler Weise erfolgen soll, wie sollen die Weiber unter dem Einflusse eines ungewöhnlich beschaffenen Winters **und Frühlings** zu früh gebären? Andere aber haben diese Schwierigkeit umgangen, indem sie den normalen Zeitpunkt der Niederkunft nicht so scharf angeben. So sagt schon Aristoteles „ὁ τόκος ὁ ἐαρινὸς" und Celsus drückt sich noch unbestimmter aus: „quibus tum adest partus". — Bei beiden Schriftstellern können wir natürlich nicht entscheiden, ob sie den Text des Hippocrates verbessert oder einen andern Text, als der heutige ist, benutzt haben. Die neueren Autoren aber, deren Text auch uns vorliegt, haben offenbar der Sache und dem Verständniss zu Liebe ungenau übersetzt; so giebt Berends das πρὸς τὸ ἦρ mit „circa ver"; Daremberg und Littré mit „au printemps" wieder. —

Nach dem Gesagten leuchtet ein, dass an dieser Stelle, wie an so vielen andern im Hippocrates, die Schwierigkeit auf einem Textfehler beruht, und wir gelangen zur sicheren Ueberzeugung davon, wenn wir die unserem Aphorismus ganz ähnliche Stelle in dem grossartigen Buche: „περι ἀερων, ὑδατων, τοπων," (10 cap.) vergleichen. Diese Stelle lautet: ἢν δ' ο χειμὼν νότιος γένηται καὶ ἔπομβρος καὶ εὔδιος, τὸ δὲ ἦρ βόρειόν τε καὶ αὐχμηρὸν καὶ χειμέριον, πρῶτον μὲν τὰς γυναῖκας, ὁκόσαι ἂν τύχωσιν ἐν γαστρὶ ἔχουσαι, καὶ ὁ τόκος αὐτέῃσιν ᾖ πρὸς τῷ ἦρι, ἐκτιτρώσκεσθαι. cet. . . . . τοῖσι μὲν οὖν φλεγματιῇσι τὰς δυσεντερίας εἰκὸς γίγνεσθαι, καὶ τῇσι γυναιξὶ . . . . . .

Hier wird der normale Termin der Niederkunft ausdrücklich mit πρὸς τῷ ἦρι angegeben, also „im Verlaufe des Frühlings" und Daremberg übersetzt hier sogar mit „à la fin du printemps".

Dass diese Stelle dem Aristoteles jedenfalls zur Benutzung vorgelegen hat, beweisen seine weiteren Ausführungen über den Gegenstand, die mit den Hippocratischen an der eben angeführten Stelle übereinstimmen. — Es bleibt nun noch übrig den Zeitpunkt der Schwangerschaft, in welchem die Weiber fehlgebären (ἐκτιτρωσκουσιν) sollen, näher zu bestimmen, Dass hier von einem Abortus im engern Sinne des Wortes (also bis zum vierten Schwangerschaftsmonate) nicht die Rede sein kann, ist klar; darum übersetzt Daremberg wohl avortent, fügt aber in Klammern („accouchent prématurément") hinzu. — Littré giebt zu dieser Stelle (er übersetzt: „font de fausses couches") folgende Anmerkung (pag. 490): „Le terme de l'accouchement étant ici au **printemps**, cet intervalle est assez étendu pour qu'il y ait place soit pour de véritables avortements, sois, comme le disent Mon. Lallemand et Tappas, pour des accouchements simplement prématures; seulement il faut entendre, comme le dit Galien, que ces fausses couches sont accompagnées de la mort du fruit". —

nieder; diejenigen aber, welche zur Zeit niederkommen, gebären schwächliche und kränkliche Kinder, welche bald untergehen, oder elend und kränklich fortleben. Die anderen Individuen aber leiden an Dysenterine, trockenen Ophthalmien; die älteren Personen aber an schnell tödtenden Catarrhen."

Hippocrates also hat bei der beschriebenen ungewöhnlichen Witterung des Winters und Frühlings, welche gewissermaassen die Rollen getauscht hatten, im Frühling viele Fehlgeburten und viele Geburten lebensschwacher, kränklicher Kinder neben allgemein verbreiteten catarrhalischen Leiden und Dysenterie beobachtet. Dass die Dysenterie besonders auch die Weiber befallen hat, wird in der herangezogenen ähnlichen Stelle aus περι ἀερων cet. ausdrücklich hervorgehoben. Auch aus anderen Stellen ersieht man, dass der Zusammenhang von schweren Darmcatarrhen mit Neigung zum Abortus Hippocrates bekannt war; so aus dem 34. Aphorismus des fünften Buches: Γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχούσῃ, ἢν ἡ κοιλίη πουλλὰ ῥυῇ, κίνδυνος ἐκτρῶσει.

Bei späteren Autoren ist dieser Zusammenhang hin und wieder betont; so bei F. Delaboe Sylvius[1]) „Abortus quoque caussa esse observatur aliquando alvi fluxus vehemens, ac praesertim dysentericus" cet.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit erlaubt, auf diejenigen Stellen im Hippocrates, welche sich auf meteorologische, klimatische und tellurische Verhältnisse beziehen und den Gynäkologen besonders interessiren, aufmerksam zu machen.

Zunächst finden sich in dem Buche „περι ἀερων, ὑδατων, τοπων" derartige Stellen. Vor Allem ist hierbei hervorzuheben, dass Hip-

---

Die Franzosen haben allerdings für avortement eine zeitlich weitere Bedeutung[2]). Aber dann muss man auch annehmen, dass der normale Termin der Niederkunft am Ende, die Fehlgeburt aber am Anfang des Frühlings stattfinde; wie auch Daremberg an der Stelle in περι ἀερων cet. annimmt. — Wie hier also die Sachen liegen, kann man nur an partus praematurus bei abgestorbenem Kinde (Galen) denken, so dass die Niederkunft, die normaler Weise im Verlaufe des Frühlings erfolgen sollte, schon zu Anfang desselben eintritt — Dass ἐκτιτρωσκειν in der That von Fehlgeburten auch in späteren Monaten der Gravidität gebraucht wird, ersieht man unter Anderem aus dem 31. Aphorismus des fünften Buches: Γυνὴ ἐν γαστρὶ ἔχουσα, φλεβοτομηθεῖσα ἐκτιτρώσκει καὶ μᾶλλον ἤσιμεῖζον τὸ ἔμβρυον. — Ebenso zeitlich weit ist die Bedeutung von „Abortus" bei Celsus und Plinius (Hist. Natur. Lib. VII. Cap. IV.).

---

[1]) Opera medica. Amstelodami CIƆIƆCLXXX. Lib. III. Cap. LXXXIII. pag. 533.

[2]) Vgl. Cazeaux. L. c. pag. 332. L'avortement peut avoir lieu depuis le commencement de la grossesse jusqu' à la fin du sixième mois.

pocrates bei allen Beschreibungen von Krankheiten, welche gewissen Gegenden, Witterungsständen u. s. w. eigenthümlich sind, gesonderte Angaben über die Erkrankungen der Frauen im nicht schwangeren und im schwangeren Zustande, über die der Männer, Kinder und Greise macht. — Ich führe die betreffenden Stellen kurz an: περι ἀερων cet. Cap. 3.[1]) In Städten, die den warmen Südwinden offen, gegen Nordwinde geschützt, mit reichlichem, salzigem Wasser, welches oberflächlich hervorquillt und darum im Sommer warm, im Winter kalt ist, versehen sind, ist das weibliche Geschlecht kränklich und zu Ausflüssen geneigt; viele Weiber sind unfruchtbar nicht von Natur, sondern durch Krankheit und viele machen Fehlgeburten.

Ibid. Cap. 4.[2]) In Städten, welche eine der eben beschriebenen entgegengesetzte Beschaffenheit haben, haben die Weiber wegen des harten, kalten Wassers eine trockene (rigide) Körperbeschaffenheit; die Menstruation weder regelmässig noch genügend in Masse, noch von normaler Beschaffenheit. Die Geburten sind schwer; Fehlgeburten aber selten. — Die Weiber können ihre Kinder wegen mangelhafter Milchabsonderung nicht stillen. — Nach der Geburt verfallen sie oft in Phthisis wegen innerer Läsionen von der sehr anstrengenden Geburtsarbeit her. — Die Pubertät tritt spät ein.

Ibid. Cap. 5.[3]) In Städten, welche gegen Sonnenaufgang liegen, in Hinsicht auf mittlere Kälte und Wärme eine Frühlingstemperatur, frische gute Luft und klares schönes Wasser besitzen, befinden sich die Individuen beider Geschlechter und jeden Alters höchst gesund. Die Frauen sind hier sehr fruchtbar und gebären leicht.

Ibid. Cap. 7.[4]) In Gegenden, welche mit stehendem, sumpfigem, schlammigem Wasser versehen sind, leiden die Weiber an Oedemen und Schleimflüssen (Leukophlegmasien); sie empfangen schwer und haben schwere Geburten. Die Neugeborenen sind gross, aufgedunsen und magern, während sie an der Brust gesäugt werden, ab. Der Lochialfluss ist nicht von normaler Beschaffenheit. — Weibern, die schwanger schienen, fällt der Leib, wenn die Niederkunft erwartet wird, zusammen: es war Hydrops uteri vorhanden.

[1]) Littré'sche Ausgabe. Tom. II. pag. 15—17.
[2]) Littré. 26. pag. 19—23.
[3]) Littré. 26. pag. 23—25.
[4]) Littré. 26. pag. 29.

Im zehnten Capitel wird der Einfluss ungewöhnlicher Witterung der auf einander folgenden Jahreszeiten, wie im dritten Buche der Aphorismen geschildert. —

Endlich führe ich noch eine Stelle aus Επιδημιων το πρωτον. καταστασις τριτη. Cap. 7.*) hier an:

Hippocrates beschreibt folgenden Wetterstand: Kurz vor Ende des Sommers und um den Anfang des Herbstes fiel in Thassus bei Nordwind häufig Regen. Um das Aequinoctium bis in den Winter hinein herrschte Südwind und kam wenig Regen vor; im Winter Nordwind, Trockenheit, Kälte, viel Schnee; um das Aequinoctium (Frühling) heftige Kälte; im Frühling Nordwinde, grosse Dürre, wenig kalte Regen; gegen die Sommer-Sonnenwende wenig Regen; kühle Temperatur bis zu den Hundstagen; von Mitte August bis Mitte des Herbstmonats warme Temperatur; anhaltende Hitze; kein Regen. Gegen Ausgang des Sommers bis zum Aequinoctium Südwind und warme Regen.

Hierbei herrschten im Sommer Dysenterien. — Von den Weibern erkrankten zwar viele, doch war die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle bei denselben geringer, als bei den Männern. Sehr viele Weiber hatten schwere Geburten und erkrankten nach denselben; diese starben insgemein. — Die Meisten bekamen, während sie fieberten, die Reinigung; diese zeigte sich bei vielen jungen Mädchen zum ersten Male. Einige bekamen Menstruation und Nasenbluten zu gleicher Zeit. — Alle Schwangeren, welche erkrankten, kamen zu früh nieder („ἅς καὶ ἐγὼ οἶδα", fügt Hippocrates hinzu).

Fassen wir alle hier angeführten Angaben des Hippocrates schliesslich kurz zusammen, so ergeben sich folgende Sätze:

1) Ungewöhnlich beschaffene Jahreszeiten der Art, dass eine abnorme Aufeinanderfolge derselben hinsichts der Witterung eintritt (milder feuchter Winter, rauher trockner Frühling) geben zu Fehlgeburten Veranlassung.

2) Neben diesen Fehlgeburten werden viele catarrhalische Affectionen und Dysenterien bei Weibern und Männern beobachtet.

3) Gut gelegene Ortschaften sind den Weibern höchst zuträglich; die Bewohnerinnen von Städten, die gegen Morgen liegen, frische, gleichmässig warme Luft und gutes Wasser haben, sind sehr fruchtbar und gebären leicht.

4) In schlecht gelegenen Städten sind die schwangeren und unschwangeren Weiber vielfachen Störungen ausgesetzt, indem auf der einen Seite die Bewohnerinnen von Städten, die nur von Süd-

*) Littré. 26 pag. 639 u. flg.

winden beherrscht und mit vielem salzigen, die äussere Temperatur sofort annehmenden Wasser versehen sind, kränklich und zu Ausflüssen geneigt, sehr oft unfruchtbar und zu Fehlgeburten disponirt sind, indem auf der andern Seite die Bewohnerinnen der Städte von entgegengesetzter Beschaffenheit allerseits ungenügende Secretionen darbieten, spät die Pubertät erreichen, insbesondere ungenügend (nach Masse und Beschaffenheit des entleerten Blutes) menstruirt sind, schwer gebären, selten aber fehlgebären, und wenig Mich absondern.

5) Gegenden, die mit schlechtem Wasser versorgt sind, üben einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit unschwangerer und schwangerer Weiber, mittelbar auf die noch im Uterus befindlichen Früchte, in dem bei stehendem, sumpfigem, schlammigem Wasser die Weiber zu Schleimflüssen, Oedemen, Hydrometra geneigt sind, schwer empfangen, schwer gebären, schlechte Lochien absondern; die Neugeborenen aber gedunsen, schwächlich sind und später während des Saugens abmagern.

Dass Aristoteles sich den Angaben des Hippocrates in dem angeführten Aphorismus und der demselben ähnlichen Stelle in dem Buche περι ἀερων cet. eng anschliesst, habe ich bereits oben in der Anmerkung (S. 223), in der ich den hauptsächlichsten Theil dieses προβλημα wörtlich aufgeführt habe, gezeigt.

Ebenso ist das, was Celsus über den hier angeregten Gegenstand sagt, vollständig aus Hippocrates entnommen.

Diese Stellen sind es denn auch, auf welche sich die späteren Autoren, die überhaupt diesem Gegenstande noch Aufmerksamkeit schenkten, meist bezogen haben, ohne auch nur eine einzige neue Beobachtung auf diesem Felde beizubringen oder die von Hippocrates gelieferten Angaben je an eigenen Untersuchungen zu prüfen. — In der neueren und neuesten Zeit aber hat man selbst diese Angaben vollständig vergessen. Wenige neuere Schriftsteller erwähnen noch meteorologischer Einflüsse bei massenhaft vorkommenden Aborten und Frühgeburten überhaupt; diejenigen, welche den Rheumatismus uteri anerkennen, geben demselben die Ursachen des Rheumatismus überhaupt, unter denen meteorologische Bedingungen obenan stehen.

Der Vollständigkeit wegen gebe ich hier noch die hierher bezüglichen Angaben einiger Autoren bis auf die neueste Zeit:

Delaboe Sylvius*) spricht „de summo aëris aestu, qui nonnunquam in foeminis tenellis causa solet esse abortus".

*) L. c. pag. 533.

Kaldenbach[1]) zählt unter die „causas non-naturales" zunächst sehr heisse und trockene Luft; ferner kalte Luft; hierauf führt er den bekannten hippocratischen Aphorismus an und erwähnt zuletzt einer schlechten Luftbeschaffenheit aus verschiedenen Ursachen.

H. T. Witte[2]) giebt sehr breite Ausführungen und seichte Erklärungen der hippocratischen und aristotelischen Sätze.

J. C. Pezold[3]) bezieht sich einfach auf den zwölften Aphorismus; ebenso

G. L. Mithobius[4]), welcher die schädliche Einwirkung jener Witterung besonders auf plethorische Weiber beschränkt, wie

D. Mindner[5]) auf diejenigen Schwangeren, „quae sanguinei et humidioris temperamenti sunt".

Von hier ab (Mitte des 18. Jahrhunderts) beginnt theils völlige Unkenntniss, theils ungenaue Kenntniss der hippocratischen Lehren. — So findet man bei J. H. Groskurt[6]) keine Andeutung von denselben; F. H. Geussenhainer[7]) führt ungenau unter den Ursachen einen kalten, feuchten und mit Westwinden begabten Frühling an.

Herrenschwand[8]) und A. J. L. de Masburg[9]) bringen keine Andeutung hiervon.

F. C. Esser[10]) erwähnt der Sache wieder und erweitert sogar die Angaben durch unsichere und wohl nicht auf Beobachtungen gestützte Behauptungen, indem er sagt: „Magnam praeterea vim exercet aër ambiens: fit enim coelo austero et severo haud raro, ut epidemico fere more abortus observetur, e. g. sub gravi gelu hiemali, coeli per diutius frigida humiditate, intenso solis ardore ac saepius ingruente coeli fragore: teste Hippocrate tempore verno sicco sed frigido hiemem humidam ac tepidam sequente."

---

1) „De abortu". Praes. J. Vehr. Diss. inaug. Francofurti ad Viadrum MDCLXXXIV. § XLI.

2) „De abortu epidemico" Praes. Fiekio. Jenae MDCXCVII. Cap. III.

3) „De abortu". Praes. C Vater. Wittenbergae MDCXCVIII. §. XXIII.

4) „De abortu praecavendo". Traes. J. H. Schulze. Halae-Magdeburgicae MDCCXXXIX §. XIII

5) „De abortu" Praes. F. Hoffmann. Halae M MDCCXXXIII. §. XXVI.

6) „De abortu". Praes. J. A. Segnero. — Goettingae MDCCXXXVIII.

7) „De abortu". Praes J. A. Wedelio. Jenae MDCCXLI. §. VIII.

8) „De singul. quibusdam aëris effectibus incorpore humano obviis" Praes. A. E. Büchnero. Halae M. MDCCXLVII.

9) „De causis abortum provocantibus" Traject. ad Viadr MDCCLXXX.

10) „De abortu". Berolini MDCCCXXX. pag. 11

Gardien[1]) führt unter den Ursachen zum Abortus den Aufenthalt an sumpfigen und faulige Stoffe exhalirenden Orten, ferner „air trop vif“ und „air trop humide“ an, ohne aber des Hippocrates und seiner Lehren Erwähnung zu thun.

A. Petit—J. C. Stark[2]) erwähnt unter den Ursachen „einer unreinen mit schweflichten und faulichten Dünsten geschwängerten Luft“. Auch er scheint die hippocratischen Sätze nicht zu kennen, obwohl er sich in Bezug auf andere Ursachen auf Hippocrates bezieht. — Wittmann[3]) erwähnt, dass bei der „asthenisch-nervösen stationären Constitution“ wegen erhöhter Sensibilität des Uterinsystems die meisten Abortus, bei der „sthenisch-phlogistischen stationären Constitution“ inflammatorisch-gastrische Puerperalfieber beobachtet werden.

Hohl[4]) führt kurz „epidemische Einflüsse“ als Ursachen zum Abortus (epidemicus) an.

C. R. Braun[5]) glaubt, dass das epidemische Auftreten des Abortus auf allgemeinen epidemisch auftretenden Krankheiten der Weiber beruhe, indem er sagt: „Allgemeine Krankheiten sind nicht selten epidemischen Ursprungs, daher ist das epidemische, auf solche Krankheiten basirte Auftreten des Abortus auch nichts auffallendes.“

J. Veit[6]) bespricht zunächst den physiologischen Einfluss des Klimas auf die weiblichen Geschlechtsfunctionen; 1) auf die Entwickelung und Form der äusseren Genitalien; 2) auf die Menstruation; 3) auf die Geburt; hier erwähnt er einige Velpeau'sche Angaben, nach welchen die Weiber uncultivirter Völker leichter gebären als die cultivirter; die Weiber südlicher Länder leichter als die nördlicher, was durch die Erfahrung, dass die Geburten im Sommer leichter, als im Winter verlaufen sollen, bestätigt werde; doch werden wieder dem widersprechende Angaben aufgeführt; — 4) auf die Fruchtbarkeit; 5) auf den Begattungstrieb; 6) Lactation.

Im zweiten Kapitel bespricht Veit den pathologischen Einfluss des Klimas auf die weiblichen Geschlechtsfunctionen. Hier werden Angaben über den Einfluss veränderten Klimas, grosser Hitze, grosser Kälte, Trockenheit, Feuchtigkeit auf die Erkrankungen

---

[1]) L. c. Tom. II pag. 119. [2]) L. c. Bd. I. S. 316.

[3]) Die stationäre Krankheitsconstitution vom empirischen Gesichtspunkte betrachtet. Mainz 1825. S. 47 und S. 73.

[4]) L. c S 268. [5]) L. c. S. 704–705.

[6]) „Clima quid valeat ad functiones feminarum genitales“. Diss. inaug. Wirceburgi 1845.

Unschwangerer, Schwangerer und Wöchnerinnen beigebracht, kurz erwähnt, dass eine unreine Luft zu Abortus, Haemorrhagien, schweren Geburten wegen mangelhafter Wehenthätigkeit, passiven Entzündungen der Geschlechtsorgane disponirt, und schliesslich einzelne krankhafte Zustände in dieser Hinsicht betrachtet: 1) die Osteomalacie des Beckens; 2) die Amenorrhoe; 3) die Chlorose; 4) der Fluor albus; 5) die Metrorrhagie; 6) der Prolapsus uteri; 7) der Rheumatismus uteri, von dem gesagt wird: „de climate aërisque certa constitutione pendere solet, de sicco praesertim Austro, quae constitutio annis quibusdam atque temporibus locisque ita praevalet, ut genii epidemici rheumatici causa fiat. Pari modo 8) rheumatismus ovarii tubarumque e praedominante aëris constitutione climatisque viribus oritur." — 9) der Typhus puerperalis; 10) die Phlebitis uterina; 11) die Polymastie. —

Hier habe ich auch noch einmal auf die schon mehrfach citirten Stellen in den Werken von Wigand und Arneth, welche auf meteorologische, klimatische, tellurische Einflüsse bei der Entstehung fehlerhafter Kindes-Stellungen und -Lagen eindringlich aufmerksam machen, zu verweisen.

Schliesslich gebe ich eine Stelle aus einem Aufsatze von Prof. Dr. F. Weber*) in Lemberg „Ueber unzeitige Geburten" als in das Bereich unserer Betrachtung gehörend wieder; dieselbe lautet: „Wenn ich mir die Fälle unzeitiger Geburten, die ich seit acht Jahren in Lemberg zu sehen Gelegenheit hatte, vorhalte, so fällt mir vorzugsweise auf, dass hier die unzeitigen Geburten nach dem vierten Monat im Verhältniss zu denen in den ersten vier Monaten sehr selten vorkommen, während diese beinahe jährlich neben den zerstreut erscheinenden Fällen sich gruppenweise in den verschiedensten Stadtvierteln zeigen, so, dass man während zwei bis drei Wochen viele und dann wieder nur selten vorkommende Fälle in Behandlung bekommt. Es ist dies eine Wahrnehmung, die auch andere mit Geburtshülfe sich befassende Collegen mit mir theilen. Es ist zwar eine bekannte Erfahrung, die wir uns zu erklären nicht im Stande sind, dass oft dieselben Anomalien der Lage des Kindes oder der zu ihm gehörigen Theile zu derselben Zeit in auffallender Anzahl vorkommen, während sie zu anderen Zeiten nur vereinzelt auftreten; was aber die unzeitigen Geburten in den ersten vier Monaten anbelangt, so treten noch andere Erscheinungen dazu, welche zu der Erklärung dieser Erfahrung führen."

---

*) „Wien. Med. Wochenschrift". 1862. 20.

Weber glaubt, dass diese Geburten durch Entzündung des Chorion und Verwachsung desselben mit dem Uterus veranlasst werden und dass diese, wie Pleuritiden und Peritonitiden, von epidemischen Einflüssen ihre Entstehung herleiten. —

Uebersehen wir am Schlusse dieser kurzen literarischen Zusammenstellung die hier aufgeführten Angaben, so erhalten wir im Ganzen ein nach Breite und Tiefe wenig befriedigendes Resultat.

Die schönen und klaren Beobachtungen des Hippocrates über epidemischen Abortus bei bestimmter Witterungsconstitution und über das Verhalten unschwangerer, schwangerer, gebärender und im Wochenbette befindlicher Weiber in bestimmt characterisirten Gegenden und unter dem Einflusse kalter oder warmer Luft, guten oder schlechten Trinkwassers werden nur von den ältesten Schriftstellern nach ihm wiedergegeben und erläutert. Später finden wir die Kenntniss seiner Angaben noch in monographischen Arbeiten über Abortus hier und da wieder, theils nackt hingestellt, theils verstümmelt, theils durch unbewiesene Behauptungen erweitert und entstellt. Von der Mitte des 18. Jahrhunderts verliert sich aber die Kenntniss jener Beobachtungen des Hippocrates allmälig vollständig und gegenwärtig finden wir in keinem Handbuche eine Notiz von denselben. Es wäre dies in mancher Hinsicht gleichgültig, wenn diese Vernachlässigung nicht auch die Sache beträfe.

Der meteorologische, klimatische und tellurische Einfluss auf physiologische und pathologische Zustände in der Genitalsphäre des Weibes ist den meisten der neuesten Autoren unbekannt oder wird von ihnen so gering erachtet, dass er keiner besonderen Erwähnung werth sei. Nur einige (Wigand, Arneth) geben hierher bezügliche Andeutungen und Arneth insbesondere weist bereits auf jene Bedingungen bei den zu gewissen Zeiten massenhaft beobachteten fehlerhaften Kindes-Stellungen und -Lagen hin.

Die Wichtigkeit der Sache lässt mich den Wunsch aussprechen, dass meine Beobachtungen und literarischen Nachweisungen geeignet sein mögen, meine Fachgenossen, denen ein grosses und geeignetes Beobachtungsfeld zu Gebote steht, auf dieses Gebiet aufmerksam zu machen und den Blick auf diese grossen und weitreichenden Verhältnisse unseres Arbeiskreises zu lenken, deren Eruirung für die Wissenschaft wie für die Praxis von hohem Interesse ist.

VI.

Geschichte eines mit gutem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführten Kaiserschnittes.

Von

Wilhelm Alexander Freund.

Am 17. Juni 1862 brachte Auguste Klenk ein ihr befreundetes Mädchen, welches seit einigen Stunden Wehen bekommen hatte, behufs der Abwartung der Geburt und des Wochenbettes in die hiesige stabile geburtshülfliche Klinik. An der Gebärenden war keine Anomalie zu finden; die Klenk aber, selbst schwanger, fiel mir wegen der Kleinheit ihrer Figur und wegen ihres eigenthümlich wankenden (watschelnden) Ganges so sehr auf, dass ich sofort eine genaue Untersuchung ihres Körpers, insbesondere ihres Beckens vornahm.

Zunächst machte sie folgende Angaben:

Sie sei jetzt 24½ Jahr alt; habe in früher Kindheit stark an „doppelten Gliedern" gelitten und darum schwer und spät gehen gelernt. Später aber habe sie sich stets durchaus gesund befunden; ihre Menstruation sei zu 14 Jahren ohne Beschwerden eingetreten und regelmässig wiedergekehrt. Im 16. Jahre sei sie („genothzüchtigt") schwanger geworden, habe aber nach etwa zwei Monaten abortirt ohne die Hülfe einer Hebamme oder eines Arztes in Anspruch zu nehmen. Gegenwärtig befinde sie sich im letzten Monate ihrer (zweiten) Schwangerschaft, dieselbe sei bisher ohne jede irgend erhebliche Störung ihres Befindens verlaufen und wenn ihr auch ihre kleine, etwas ungestaltete Figur in Betreff der bevorstehenden Geburt selbst oft Sorge gemacht habe, so habe sie es doch stets bisher unterlassen Rath und Beruhigung einzuholen.

Die Untersuchung ihres Körpers ergab folgende Resultate:

Die Klenk ist vier Fuss hoch; die Oberschenkel sind nicht bedeutend nach aussen, die Unterschenkel nach innen verbogen; beiderseits besteht Genu valgum; die Wirbelsäule ziemlich bedeutend deformirt; vom vierten Brustwirbel an beginnt eine nach rechts gerichtete scoliotische Ausbiegung, die ihre Höhe im Niveau von zwei Querfingerbreite unter dem Angulus scap. inf. erreicht; unterhalb des elften Brustwirbels beginnt eine lordotische Einbiegung mit compensatorischer scoliotischer Verkrümmung nach links; diese reicht bis an den letzten Lendenwirbel. Das Kreuzbein steht schief, seine obere Partie ist nach rechts gewendet und tief eingesunken.

Die äussere Beckenmessung ergiebt

eine Trochanterenbreite von	$11^3/_4''$
die Entfernung der beiden äussersten Punkte der Cristae ilii	$10^3/_4''$
„ „ „ „ Spinae il. ant. sup.	$10^1/_3''$
eine Conjugata externa von	$5''$

Die Vaginaluntersuchung weist einen stark erweiterten Beckenausgang, ein flaches, das kleine Becken fast überdachendes, mit dem Promontorium weit nach vorn und rechts vorspringendes Kreuzbein nach. Das Promontorium ist leicht zu erreichen und die Diagonalconjugata misst einige Linien über 2″. Bei der Untersuchung mit Zeige- und Mittelfinger lässt sich der Abstand der Symphyse vom Promontorium direct ungefähr bestimmen; wir schätzen ihn etwas unter 2″, mit welcher Annahme die Ergebnisse auch der vorangegangenen Messungen übereinstimmen.

Die Portio vaginalis fühlt man sehr hoch in der linken Seite, nicht gänzlich verstrichen, den Muttermund geschlossen, ein Kindestheil kann vom Scheidengewölbe aus nicht erreicht werden.

Der Unterleib ist stark bis zur Herzgrube hinauf vom Uterus ausgedehnt; man sieht und fühlt lebhafte Kindesbewegungen; die Herztöne des Kindes sind etwas links vom Nabel deutlich wahrnehmbar; der Kopf scheint unten nach der linken Seite hin zu liegen.

Die Ernährung der Person ist blühend; sie hat kräftige Muskeln, eine gesunde Gesichtsfarbe; ihre Verdauung ist in bester Ordnung; Schlaf ungestört.

Die an die Person gestellte Aufforderung, sich sofort in die Klinik aufnehmen zu lassen, um ihre, wie wir ihr bestimmt verkündeten, sicher nur durch die Kunst zu bewerkstelligende Entbindung daselbst abzuwarten, fand keinen Widerstand. Die Klenk ist ein Mädchen muthigen und resoluten Characters; sie hatte längst an die schlimmsten Eventualitäten gedacht und wollte sich um so lieber der Pflege einer öffentlichen Anstalt anvertrauen. — Sie wurde der

sorgsamen Pflege einer bewährten Wärterin übergeben; irgend welche Vorbereitungscuren an ihr anzustellen machte der völlig normale Zustand aller Functionen unnöthig. Wir selbst aber, nachdem wir mit mehreren geübten Collegen die absolute Indication zum Kaiserschnitt erkannt hatten, trafen sofort alle nothwendigen Anordnungen und Vorbereitungen für die Operation und das Wochenbett. Insbesondere wurde ein geräumiges, ruhiges Zimmer zum Wochenzimmer ausgewählt.

Dass für hinreichende, passende, gute Instrumente, lange Heftpflasterstreifen u. s. w., wie auch für die nöthigen Medicamente gesorgt wurde, versteht sich von selbst. Ich übergehe hier weitere Ausführungen.

Am 24. Juni Morgens $7^3/_4$ Uhr erwachte die Klenk, nachdem sie die Nacht ungestört geschlafen hatte, und findet sich vollständig durchnässt. Sie fühlte von jetzt an deutliche, aber schwache, ganz normale Wehen. Die Untersuchung ergiebt, dass der Muttermund Zweigroschenstück-gross eröffnet, die Wässer abgegangen sind und rechts neben dem kaum zu erreichenden Kopfe eine Hand vorliegt.

Es wird der Person ein Klystier applicirt; nach erfolgter Stuhlentleerung und Entleerung der Harnblase durch den Katheter besteigt sie den Operationstisch, auf welchem bereits die Verbandstücke und über diese eine wasserdichte Gummidecke ausgebreitet worden waren. Nachdem die K. tief chloroformirt und den Assistenten ihre Functionen zugetheilt worden sind, gehe ich (um $8^3/_4$ Uhr) an die Operation und mache mit einem convexen Scalpell den Hautschnitt in der Linea alba etwa 7″ lang, indem ich denselben unmittelbar unter dem Nabel beginnen und etwa $1^1/_2$″ über der Symphyse enden lasse. In seichten Zügen dringe ich bis auf das Peritoneum, öffne und schlitze dasselbe mit einem Knopfbistouri fast in der Länge des Hautschnittes. Der Uterus drängt sich hart an die Wunde, welche durchaus nicht bedeutend blutet. Ich mache nun mit demselben Messer möglichst genau in der Mitte der vorderen Wand des Uterus parallel der Richtung der Bauchwunde einen 2″ langen Schnitt, dringe mit sehr flachen Schnitten bis auf die Eihäute und erweitere auf dem zwischen Uterus und Eihäute eingeschobenen linken Zeigefinger mittelst eines Knopfbistouris die Wunde bis auf etwa $5-5^1/_2$″. Hierbei tritt eine ziemlich bedeutende parenchymatöse Blutung aus der Uteruswunde auf; jedenfalls aber ist die Placentarstelle nicht getroffen, wie ich mich alsbald überzeuge. — Hierauf spalte

ich die Eihäute, es entleert sich eine beträchtliche Menge Fruchtwasser (die mit grossen Badeschwämmen aufgefangen wird) und im selben Momente drängt sich der Kopf des Kindes in die Uteruswunde. Durch sanftes, gleichmässiges Drücken auf die den Kopf umgebenden Theile wird derselbe aus der Bauchwunde geboren; es folgen schnell die Schultern und ich hebe das schreiende Kind völlig hervor. Alsbald zieht sich der Uterus energisch zusammen und es erscheint die Placenta in der Wunde, welche sammt den Eihäuten vollständig entfernt wird. Die Uteruswunde wird durch andauernde Contraction sehr verkleinert und blutet sehr mässig. Eine kleine auf der linken Seite vorgefallene Darmschlinge wird reponirt und die gereinigte Bauchwunde mit fünf Nähten (aus schmalen Zwirnbändchen), welche das Peritoneum nicht mitfassen, geschlossen. Der untere Wundwinkel bleibt in einer Ausdehnung von etwa $1/2''$ ohne Nath. Die K. ist schon während des Knüpfens der Nähte aus der Narcose erwacht. Es werden vier Heftpflasterstreifen vom Rücken her über die Bauchwunde kreuzweise gelegt, die Wunde mit Charpie bedeckt, eine breite Bauchbinde angelegt und die Wöchnerin, die ihre Freude über die Vollendung der Operation und über ihr Kind äussert, zu Bett gebracht. Das neugeborene wohlgebildete Mädchen wiegt fast sieben Pfund.

In der Ueberzeugung, dass eine sofortige energische Contraction des Uterus eine schnelle Verkleinerung der Wunde desselben herbeiführen und somit einen grossen Theil der vielfachen Gefahren des Wochenbettes nach Kaiserschnitt beseitigen müsse, reiche ich der Person in halbstündlichen Pausen 10 gränige Pulver von Secale cornutum drei Mal, im Ganzen also eine halbe Drachme. Hierauf treten kräftige, von der Operirten wahrgenommene Contractionen auf, bei welchen jedes Mal beträchtliche Mengen Blutes aus der Scheide ausfliessen. Allmälig aber treten andauernde Schmerzen im Unterleibe auf; die Person ist aufgeregt. Ich reiche derselben jetzt Morphium in zwei Dosen (stündlich) zu $1/6$ gr. und lege grosse Rindsblasen mit kleinen Eisstückchen gefüllt auf den Unterleib. Hierauf tritt Ruhe und bedeutende Ermässigung der Schmerzen auf. Mittags ist der Puls auf 80, voll; Haut warm, schwitzend; Catheterisation der Blase wird alle vier Stunden ausgeführt; gegen Abend Puls 84; etwas Schlaf. — Gegen den Abends auftretenden Singultus werden Eispillen mit sofortigem Erfolg angewendet. — In der Nacht werden die Eisumschläge fortgesetzt; sowie das Eis geschmolzen ist, treten Schmerzen auf, welche die Person aus dem Schlafe wecken, durch frisch aufgelegtes Eis aber sofort beseitigt werden.

Am 25. Juni Morgens ist der Puls kräftig; auf 86; Lochien fliessen reichlich blutig; Schmerzen bei andauernden Eisumschlägen sehr mässig; Allgemeinbefinden vortrefflich; das Kind wird an die gut entwickelte Brust gelegt und saugt kräftig. Es wird zwei Mal spontan Urin entleert. Gegen Abend Puls 82. — Abends $8^3/_4$ Uhr tritt nach unvorsichtigem (heimlichem) Genusse eines Esslöffels sauren Weines heftiges Erbrechen mit bedeutenden Unterleibsschmerzen auf; der Puls steigt schnell auf 104; Unruhe, anhaltende Uebelkeiten quälen die Kranke. Es werden vier Dosen (stündlich) Morphium zu $^1/_6$ gr. und von 10 Uhr an zweistündlich Calomel (gr. ij mit Magnes. ust. gr. iij) vier Mal gereicht; Eis innerlich und äusserlich. Um 2 Uhr Nachts Nachlass der vehementen Erscheinungen; der Puls sinkt auf 96, 88; die Haut fängt an zu schwitzen; der Schmerz lässt nach; guter Schlaf.

26. Juni. 96 kräftige Pulse; Haut schwitzend; besseres Allgemeinbefinden; Schmerz sehr mässig; Urin wird freiwillig gelassen. Nachmittags 3 Uhr hebt sich der Puls auf 116; Stuhldrang; Klystier ohne Erfolg; häufiges wässeriges Erbrechen ohne Anstrengung. — Es wird eine Saturation (aus Natr. bicarb. mit Succ. citr.) gereicht. In der Nacht lassen die Erscheinungen nach; Puls 92; es tritt starker Schweiss, guter Schlaf auf, aus welchem die K. am

27. Juni in einem besseren Zustande erwacht; Haut warm, schwitzend; guter Gesichtsausdruck; reichliche blutige Lochien. In der Nacht guter Schlaf. Eisumschläge werden nun weggelassen.

28. Juni. Vortrefflicher Zustand. — Mittags eine Tasse Bouillon. — Guter Stuhlgang.

29. Juni. Bei gutem Befinden wird der Verband erneuert; die Wunde zeigt sich dabei per primam reunionem geschlossen; keine Spur von Eiterung. — Die Wöchnerin hat wegen starken Durstes eine ziemlich grosse Quantität von der Saturation auf einmal getrunken. Es werden gegen Mittag einige dünnbreiige Stühle entleert; um 3 Uhr Nachmittags tritt ein heftiger Frost auf; es folgt Hitze, starker Schweiss; der Puls steigt auf 120; Kollern im Leibe; derselbe auf Druck nicht empfindlich; stark belegte Zunge; zugleich starkes Anschwellen der Brüste und flüchtige Stiche in denselben. Es wird ein leichtes Infus. Jpecac., als Getränk Reiswasser und Wasserkost gereicht. Brüste mit Oel bestrichen und in Suspensorien gelegt. Der Puls sinkt auf 100. Schlaf unterbrochen.

Am 30. Juni Besserung. Die Zunge reinigt sich; Appetit regt sich.

Am 1. Juli. In der Nacht colikartige Schmerzen, welche des Morgens nach Entleerung von zwei breiigen, normalen Stuhlgängen verschwinden. — Lochien serös.

Am 2. Juli die Nacht wieder unruhig; Zunge belegt. Es wird etwas Acid. muriatic., zu Mittag Bouillon gereicht; die Hefte werden herausgezogen; die Stichcanäle eitern unbedeutend; die Wunde ist vollständig geschlossen; die Heftpflasterstreifen werden erneuert.

Am 3. Juli sehr gutes Befinden; die gastrische Affection vollständig beseitigt.

Am 4. Juli zeigt der zweite (von oben) Stichcanal stärkere und etwas dünne Eiterung; es wird etwas Unguent. Elemi aufgelegt. — Von hier ab schreitet die Genesung unter normalem Vonstattengehen aller Functionen sehr schnell und sichtlich vorwärts; die K. befindet sich so wohl, dass sie das Bett verlassen möchte; ihr Kind gedeiht an ihrer Brust sehr gut.

Am 10. Juli verlässt die K., nachdem ihr eine gute Leibbinde angelegt worden, das Bett; sie erlangt bei kräftiger Kost sehr schnell ein blühendes Aussehen und wird am

1. August vollkommen genesen mit ihrem gesunden Kinde aus der Klinik entlassen. — Ich constatirte bei der Entlassung, dass der Uterus mit seiner vorderen Wand an der Bauchwand in der unteren Partie der Narbe verwachsen, daher antrovertirt, höher gestellt und überdiess 9 Ctm. lang war.

Allmälig verlängerten sich die Adhäsionen; der Uterus trat tiefer, wurde frei beweglich und nach der Entwöhnung des $^3/_4$ Jahr alten Kindes stellten sich die Regeln ein und kehrten regelmässig wieder. Zur selben Zeit trat ein acuter Uterincatarrh mit tiefen Erosionen an der Portio vaginalis auf, welcher einer inneren, mässig antiphlogistischen, später auch örtlichen Behandlung mit schwachen Adstringentien vollständig gewichen ist. — Es existirt gegenwärtig im unteren Dritttheil der Bauchnarbe eine Hernia ventralis, durch welche man sehr bequem die obere Apertur und die obere Partie der Höhle des kleinen Beckens betasten und speciell die Conjugata ziemlich genau messen kann; auch auf diese Weise erhält man für dieselbe eine Länge von fast 2″. — Um das Vordrängen der Gedärme in den Bruch und die Vergrösserung desselben zu verhüten, trägt die Person ein Bruchband mit länglicher, genau der Bruchöffnung angepasster, stark gepolsterter Pelotte. — Im Uebrigen ist die Klenk, wie auch ihre Tochter, vollständig gesund und verrichtet ungestört ihre gewöhnlichen Beschäftigungen.

Ich habe diesen Fall darum mitgetheilt, weil er, wie es die klinischen Journale nachweisen, das erste Beispiel eines mit gutem Erfolge in der hiesigen Klinik ausgeführten Kaiserschnittes ist. Sechs Personen, an denen früher der Kaiserschnitt vollführt worden ist, sind sämmtlich untergegangen.

Das von der bisherigen hier geübten Methode der Operation und der Nachbehandlung Abweichende in meinem Falle besteht

1) darin, dass das Peritoneum in der Nath nicht mitgefasst;

2) dass keine Charpiewieke, kein Sindon in den untern Wundwinkel eingelegt;

3) dass unmittelbar nach der Operation in kurzen Zwischenräumen einige Dosen Secale cornutum (im Ganzen eine halbe Drachme) gereicht;

4) dass bei den ersten Zeichen der beginnenden Entzündung des Peritoneum's energisch Eisumschläge auf den Unterleib applicirt, innerlich Morphium gereicht; endlich

5) dass so bald als mögllch von der Wasserkost zu einer nährenden, leicht verdaulichen übergegangen worden ist.

Die meisten Punkte dieser Behandlungsweise haben schon andere Operateure hervorgehoben und in ihren Fällen befolgt; nur die Darreichung von Secale cornutum unmittelbar nach der Operation ist meines Wissens noch nicht öffentlich angegeben worden. Ich lege auf diesen Punkt Nachdruck und möchte zur weitern Prüfung dieses Verfahrens anrathen, weil dasselbe theoretisch gerechtfertigt und in diesem einen Falle mit gutem Erfolge, indem auf den Gebrauch des Mittels deutlich kräftige Contractionen des Uterus aufgetreten sind, angewendet worden ist.

VII.

Zwei Fälle von partieller Imperforation der Harnröhre bei siebenmonatlichen männlichen Früchten.

Von

Maximilian Bernhard Freund.

(Hierzu zwei lithographirte Tafeln.)

Die beiden mitzutheilenden Fälle von angeborener Imperforation der Harnröhre sind im Laufe von zwei Jahren in der breslauer Stadtarmenpraxis, der eine im poliklinischen Wirkungskreise, der andere in dem des Herrn Dr. Jany zur Beobachtung gekommen. Es sind dieselben vor Allem dadurch von besonderem Interesse, dass sie ganz frisch und unversehrt der Untersuchung unterzogen wurden, dass also zum ersten Male eine chemische Analyse der in der Harnblase zurückgehaltenen Flüssigkeit vorgenommen werden konnte, die Herr Privatdocent Dr. Lothar Meyer im chemischen Laboratorium des hiesigen physiologischen Instituts bereitwilligst auszuführen die Güte gehabt hatte.

Erster Fall.

(Hierzu die erste Tafel.)

Am 3. November 1860 wurde die Hülfe der Poliklinik bei einer Drittgebärenden in Anspruch genommen, weil das mit vorangehenden Füssen in der Geburt stehende Kind nicht weiter herunterrücken wolle. Die Gebärende, eine schwächliche, schlecht genährte Frau von 30 Jahren befand sich im siebenten Monate der Schwangerschaft, die von den beiden früheren, ganz gewöhnlich verlaufenen sich durch ungewöhnliche Leibesausdehnung und sehr schwache, in den letzten vierzehn Tagen ganz fehlende Kindesbewegungen unterschied.

Die Geburt hatte schon sechzehn Stunden vorher begonnen und unter sehr schmerzhaften Wehen nur langsame Fortschritte gemacht. Der Unterleib war für die Dauer der Schwangerschaft ungewöhnlich ausgedehnt, nicht fluctuirend, Herztöne waren nicht zu hören, Kindestheile nur undeutlich durchzufühlen. Der Muttermund war zweithalerstückgross eröffnet und in ihm beide mit den Fussspitzen nach hinten und rechts sehende bis an die Kniee geborene Beine zu fühlen. Unter der sehr schmerzhaften Wehe zeigte sich der Uterus defigurirt, links oben ein Horn bildend, und der Muttermund wurde straff und enger. Es wurde ein Aufguss der Ipecacuanha-Wurzel mit Liquor Ammonii succin. gegeben, der gute Dienste in Bezug auf Regulirung der schmerzhaften Krampfwehen leistete. Die Geburt des Kindes schritt nichtsdestoweniger äusserst langsam vorwärts und es wurde nach zwanzigstündiger Dauer, nachdem die Hüften durch den Muttermund getreten, zur Extraction geschritten. Dieselbe gelang zwar unter sehr bedeutender Kraftentwickelung, doch durch die gewöhnlichen Handgriffe. Das neugeborene, todte Kind liess die Ursache der Schwierigkeit in einer bedeutenden Ausdehnung des Unterleibes erkennen.

Am vierten December, acht Stunden nach der Geburt, wurde die Untersuchung der Kindesleiche vorgenommen. Dieselbe ist 40 C. (15″ 2‴) lang. Die Höhe des Brustkorbes von dem oberen Rande des Manubrium sterni bis zur Basis des Processus xiphoideus beträgt 4 C. (1½″). Die Höhe des Abdomens von der letzteren Stelle bis zum Nabel 5 C. (1″ 10‴), von letzterem bis zum oberen Rande der Schambeinverbindung 13 C. (4″ 11‴). Das Abdomen misst in der Breite 17 C. (6″ 4‴). Dasselbe fluctuirt sehr deutlich, und in ihm ist ein bis zum Nabel reichender, oben hin und her zu bewegender, prall elastischer Tumor zu fühlen. Ausser dieser bedeutenden Ausdehnung des Unterleibes war eine Missgestaltung nur noch an den äusseren Genitalien zu bemerken. 1 C. von der Wurzel des Penis nämlich fand sich eine narbige, etwa 2 M. breite Einschnürung der Haut, die etwa zwei Drittel des Umfanges spiralig umfasste. Von da ab nach vorn war der Penis ödematös und unregelmässig gewunden. Durch die normal gelegene Harnröhrenöffnung dringt die Sonde 4 C. ein, gelangt aber nicht in die Blase. Das Scrotum ist ebenfalls ödematös, klein und leer. Der After ist wohlgebildet und lässt eine Canüle tief eindringen.

Die Organe der Schädel- und Brusthöhle waren normal beschaffen. Die Räumlichkeit des Thorax war durch das hinaufgedrängte Zwerchfell vermindert. Die Unterleibshöhle wurde erst, nachdem durch einen kleinen Einstich ascitische Flüssigkeit entleert

worden, durch einen halbmondförmigen, längs der Basis des Thorax geführten Schnitt geöffnet und die vordere Bauchwand nach unten zurückgeschlagen. Es zeigte sich bei gewöhnlicher Lage und Beschaffenheit der hypochondrischen Organe und des Darmcanals, dass die prall gefüllte Urinblase den schon durch die Bauchwand durchfühlbaren, bis zum Nabel reichenden, beweglichen Tumor bildete. Derselbe hatte einen Längendurchmesser von 12 C. ($4^1/_2{}''$) und einen Querdurchmesser von 7 C. 5 M. ($2^3/_4{}''$). Hinten und seitlich von demselben zogen zur Daumendicke ausgedehnt in unregelmässigen Windungen die Harnleiter hinab, von denen der rechte tiefer einmündete. Auf dem Beckenabschnitte der Harnblase lagen vorn seitlich die beiden Hoden von ihren Nebenhoden umgeben, von denen aus die Vasa deferentia, die Einmündungsstellen der Harnleiter nahe umkreisend nach hinten und unten verliefen. Wenn man die Blase nach vorn hin drängte, so sah man ihren Halstheil einen nach hinten und unten ausgedehnten Divertikel bilden und die beiden gelappten Nieren in verschiedener Höhe, die linke tiefer als die rechte liegen.

Es wurden durch kleine Einstiche der Inhalt der Blase und jener der Harnleiter besonders entleert und zur chemischen Untersuchung gegeben. Die Wände der Harnblase waren mit Ausnahme des Scheitels 3—5 M. dick. Der letztere aber, dass heisst eine 2 C. hohe Kuppe, war von einer durchscheinenden Haut gebildet, gegen die sich die Muskelschicht des unteren Abschnittes in nach oben convexen Bögen absetzte. Zusammengesetzt war diese Kuppe von innen nach aussen aus der Schleimhaut, welche den Muskelbögen entsprechend semilunarklappenähnliche Vorsprünge bildet, aus einzelnen Zügen glatter Muskelfasern, die von den oberen convexen Rändern der eigentlichen Muskelschicht abgehen, und endlich aus dem Bauchfelle. Auf der inneren Fläche der Blase treten hier und da Muskelstränge balkenartig hervor. Beide Harnleitermündungen sind durchgängig; trotzdem aber lief aus denselben nach Eröffnung und Entleerung der Harnblase keine Flüssigkeit von selbst, sondern nur auf Druck aus. Zwischen beiden Mündungen, nur ein wenig tiefer liegt ein 1 C. breiter Spalt, der in eine 4—5 M. tiefe, nach hinten und unten gerichtete, blind endende Tasche führt. In gleicher Weise liegt 1 C. 5 M. unter derselben, das ist an der hinteren Wand des Blasenhalses, eine Ausstülpung nach hinten, die einen haselnussgrossen Recessus darstellt. Auf dem Grunde desselben, ein wenig nach rechts von seiner tiefsten Stelle, befindet sich eine spaltartige, mit stumpfen Rändern versehene, $1^1/_2$ M. hohe und kaum 1 M. breite Oeffnung, welche noch

innerhalb der Wandung des Recessus blind endet und gerade einen Sondenknopf aufzunehmen im Stande ist. Nach vorn verengt sich der Blasenhals zu einem engen und nur 3 M. langen, blind endenden Canal, der von der Prostata umgeben ist. Von dem blinden Ende ab bildet der Penis 2 C. weit nach vorn einen soliden, nicht canalisirten Strang; erst das 4 C. lange vorderste Stück zeigt die gewöhnliche Durchbohrung. Die obliterirte Stelle entspricht somit der Pars membranacea urethrae.

Die Nieren sind sehr klein und auf ihrer Oberfläche mit zahlreichen, bläschenförmigen Hervorragungen bedeckt. Das Nierenbecken hat seine eigenthümliche dreiseitige Gestalt verloren und geht mit parallelen Wänden in die Harnleiter über.

Der Mastdarm mit Meconium gefüllt zeigt keine Divertikelbildung und keine ungewöhnliche Durchbohrung, die etwa dem Blasenrecessus entsprochen hätte. Die gewöhnliche ampullenartige Erweiterung des untersten Theils des Rectum liegt unter dem Blasenhalsdivertikel.

Folgendes ist die von Herrn Dr. Lothar Meyer ausgeführte Analyse der ascitischen und der in dem Harnapparat gewesenen Flüssigkeit.

„Flüssigkeit aus der Blase 157 CC., aus dem linken Ureter 218 CC., aus dem rechten 76 CC. Alle drei Flüssigkeiten sind strohgelb gefärbt, reagiren neutral, haben ein specifisches Gewicht von 1,0085 bei 16° C., und sind also wenigstens so gut wie identisch; die etwas dunklere Färbung der aus der Blase beruht auf keinem wesentlichen Unterschiede. Alle drei wurden beim Kochen opalisirend getrübt mit der dem Alkalialbuminat eigenthümlichen Blasenbildung an der Wand des Gefässes.

200 CC der vereinigten Flüssigkeiten aus den Ureteren liessen auf dem Wasserbade 2,56 Gramm trockenen Rückstand, also 1,28 %.

100 CC. Flüssigkeit aus Blase und Ureteren mit 5 CC. wässriger Salzsäure versetzt, zeigten auch nach wochenlangem Stehen keine Krystalle von Harnsäure.

Der trockene Rückstand von 300 CC der gemischten Flüssigkeiten (obige 200 CC. und 100 CC. aus Blase und Ureteren) mit 85 % Weingeist kalt ausgezogen, lieferte ein Extract, das wesentlich aus Chloralkalien (darunter auch Salmiak) bestand. Absoluter Alkohol zog aus demselben eine geringe Menge einer gelbbraunen dickflüssigen Materie aus, aus welcher weder Harnstoff- noch andere Krystalle zu erhalten waren Ebensowenig gab Zusatz von Salpetersäure oder Oxalsäure die characteristischen Formen der betreffenden Harnstoffverbindungen. Es scheint demnach der Harnstoff, wenn solcher früher vorhanden war, zu Ammoniaksalz zersetzt worden zu sein.

Der Rückstand nach der Extraction mit kaltem Alkohol wurde mit Wasser wiederholt ausgekocht. Ein Theil des Auszuges mit wenig Chlorcalcium ausgefällt, filtrirt, eingedampft, mit Chlorzink versetzt, gab keine Krystalle von Chlorzink-Kreatinin. Es zeigt sich also die aus Hermann's Versuchen (Wiener Sitzungsberichte 1859. Bd. 36 S. 349) gezogene Vermuthung, es möchte hier der Harnstoff durch Kreatin ersetzt sein, nicht bestätigt.

Der Niederschlag durch Chlorcalcium gab nicht die Murexidreaction, enthielt also keine harnsauren Salze.

Der in Alkohol und Wasser unlösliche Theil des festen Rückstandes gab mit Salpetersäure die Xanthoproteïnreaction der Eiweissstoffe und liess beim Verbrennen sehr viel Asche. An Aether gab er Fett ab, ebenso wie der alkoholische Auszug.

Die aus dem vorhandenen Ascites erhaltene hochgelbe Flüssigkeit war stark alkalisch und enthielt sehr viel mehr Eiweiss als jene aus Blase und Ureteren; war also wesentlich von dieser verschieden."

Zweiter Fall.

(Hierzu die zweite Tafel.)

Der zweite Fall ereignete sich am elften November 1862. Ueber die Geburt hat mir Herr Dr. Jany die folgenden Notizen zugehen lassen.

Auguste Burghardt, eine 28jährige kräftige Frau, die stets gesund gewesen, zu 16 Jahren normal menstruirt worden und drei Mal gesunde Kinder leicht geboren hatte, war, nachdem Ende April die Menstruation abgelaufen, bald nachher zum vierten Male schwanger geworden. Sie hatte im August die ersten Kindesbewegungen verspürt, die sich bald wieder ganz verloren und erst in der letzten Zeit wieder stark fühlbar wurden. Am 25. November Abends fünf Uhr traten die ersten Wehen ein. Nachts 12 Uhr requirirte die Hebamme ärztliche Hülfe, weil nach ihrer Ansicht die Schulter vorläge. Herr Dr. Jany fand um 1 Uhr Nachts die Wässer abgegangen und das Kind in halber Fusslage mit der vorderen Fläche nach hinten und rechts gekehrt. Der rechte Fuss war tief in die Scheide hinabgetreten und neben demselben das linke Knie mit flectirtem Unterschenkel zu fühlen. Obgleich die Wehen normal waren, so rückte doch das Kind sehr langsam vor. Die Gebärende wurde auf's Querbett gebracht und als nach zwei Stunden das Kind nur wenig tiefer gerückt war, wurde zur Extraction an beiden Füssen geschritten. „Obgleich ich nun", erzählt Herr Dr. Jany, „ziemlich viel Kraft verwendete, so folgte das Kind doch nur sehr langsam; erst durch sehr starken Zug gelang es dasselbe vollständig zu entwickeln." Unter der Extraction machte das Kind deutliche Bewegungen mit den Füssen, zur Welt aber kam es abgestorben. Die Nachgeburt wurde ohne Hülfe ausgestossen.

Am Morgen des 26. November wurde die Untersuchung der Kindesleiche vorgenommen.

Der Körper ist 42 C. (16″) lang und durch den colossalen Umfang des Unterleibes und durch Klumpfüsse entstellt. Man fühlte

durch die Bauchdecken Fluctuation und einen der Form und Lage nach der Harnblase entsprechenden Tumor, der bis zum Nabel reichte. Die Nabelpforte ist erweitert, 2 C. breit und 1½ C. hoch. Der Nabelstrang inserirt sich an dieser nicht von unten nach oben, sondern von links oben, so dass der Nabelstrang nach der Leber hin gerichtet war. Der Strang war ödematös, dadurch brüchig und darum unter der Entbindung gerissen. Die unteren Extremitäten und das Scrotum sind stark ödematös geschwollen. Durch die Geschwulst des letzteren ist der Penis so verzogen, dass nur die mit ödematösem Praeputium bedeckte Eichel hervortritt. Die Sonde dringt in die normal gelegene Harnröhre nur 1 C. ein.

Die Organe der Kopf- und Brusthöhle waren in ihren anatomischen Verhältnissen normal, aber zwischen den Hirnhäuten und namentlich in den Hirnventrikeln war viel Serum angesammelt. Vor völliger Eröffnung der Bauchhöhle wurde wiederum wie im ersten Falle durch einen kleinen Einstich in die Bauchdecken zunächst die ascitische Flüssigkeit entleert und aufgefangen und darauf durch einen am unteren Thoraxrande geführten, halbmondförmigen Schnitt die Bauchhöhle ganz geöffnet. Das ganze Bauchfell, das parietale wie viscerale, zeigte sich sehr verdickt und stellenweise mit erweiterten Gefässramificationen versehen. Frei in der Bauchhöhle lag ein grosses gelbliches Faserstoffgerinnsel. Von den Unterleibsorganen war die Leber klein und mit stumpfen Rändern versehen, die Milz aber sehr dick und auf dem grössten Theile ihrer Oberfläche mit grauen, etwas überragenden Plaques von Faserstoffablagerungen bedeckt. Alle Unterleibsorgane aber traten zurück im Vergleich zur Harnblase, die den grössten Theil des Abdomens einnahm. Der Tumor nämlich, der schon äusserlich fühlbar gewesen, war wiederum die ausgedehnte Harnblase. Dieselbe maass mit dem Cirkel gemessen vom Scheitel bis zum Halse 14 C. (5¼″), in der grössten Breite 7 C. (2½″). An dem Tumor treten drei durch seichte Furchen getrennte Abtheilungen hervor, eine kleinere obere, der Scheitel von 2½ C. (1″) Höhe, die breiteste mittlere, der Körper, von 5 C. (1″ 10‴) Höhe, die längste unterste, der Grund und Hals, vom Eintritt der Harnleiter bis zum Beginn der Harnröhre, von 6½ C. (2½″) Höhe. Beide Harnleiter sind sehr ausgedehnt, am meisten an ihrem Blasenstücke, der rechte mehr und in grösserer Strecke, als der linke: der rechte ist an der breitesten Stelle 3 C., der linke 2 C., ersterer in einer Ausdehnung von 6 C., letzterer von 3 C. erweitert. Oberhalb dieser Stücke setzt die Anschwellung plötzlich ab und die Harnleiter nehmen ihren gewöhnlichen Umfang an, rechts in einer Strecke von 3½ C., links von 7 C. Beide Hoden liegen in der

Bauchhöhle auf beiden Seiten des Blasengrundes vor der Einmündungsstelle der Harnleiter. Die Vasa deferentia laufen aufwärts und nach hinten um die Harnleitermündungen herum; dabei bleibt das linke nicht auf der linken Seite, sondern läuft schräg über den Blasengrund nach rechts hinüber um 2 M. von dem rechten entfernt seinen Weg zum Blasenhalse fortzusetzen (s. die Zeichnung). Die Nabelarterien laufen geschlängelt an den Seitenrändern des Blasentumors zur Nabelpforte hinauf. Die in der Blase und in den Harnleitern eingeschlossenen Flüssigkeiten wurden einzeln für die chemische Analyse aufgefangen. Die Innenfläche der Blase ist im Wesentlichen der des ersten Falles gleich: wiederum findet sich zwischen den Mündungen der Harnleiter die mit 1 C. 5 M. breiter, querstehender Spalte in die Blase mündende, kaum 4 M. tiefe Tasche und wiederum bildet die hintere Wand des Blasenhalses den hier grösseren Recessus, der sich aber zu einem bis an die rechte Wand des Rectum hinlaufenden, für eine Sonde durchgängigen, mit Schleimhaut ausgekleideten Canal verengt. Nach vorn verhält sich der Blasenhals wie im vorigen Falle, indem er seine normale Durchgängigkeit zeigt. Das Stück der Urethra zwischen dem Ende des Blasenhalscanals einerseits und dem des durchbohrten Penis-Abschnittes andererseits ist ein solider Strang. Die Schleimhaut der Blase ist stellenweise in unregelmässig ausgezackten Stellen verloren gegangen und durch eine weissliche, kalkige Kruste ersetzt, die der Analyse zufolge aus kohlensaurem Kalk besteht. Das Rectum ist durchaus normal gebildet und gelagert.

Die L. Meyer'sche Analyse der ascitischen und der in der Harnblase eingeschlossenen Flüssigkeit hat folgende Ergebnisse geliefert.

„Flüssigkeit aus der Blase 97 CC., aus dem linken Ureter 5,5, aus dem rechten 13 CC. Sp. Gew. ersterer 1,0083 bei 14°, 1 C. Farbe blassgelb. Da die beiden anderen Flüssigkeiten sich äusserlich von dieser nicht unterschieden und ihre Menge gering war, da ferner das sp. Gew. einer Mischung von 10 CC. aus der Blase mit 18 CC. aus den Ureteren unverändert 1,0083 war, also bei allen drei Flüssigkeiten auch vor der Mischung nicht verschieden, so wurden alle vereinigt untersucht.

Reaction alkalisch. Schwach mit Essigsäure angesäuert und gekocht wurde die Flüssigkeit nur schwach opalisirend, enthielt also höchstens Spuren von Eiweiss.

Der Rückstand von 95 CC., die auf dem Wasserbade eingedampft worden, erwies sich als grösstentheils aus Chloralkalien bestehend. Der alkoholische Auszug zur Trockne gebracht, in wenig Wasser gelöst und mit Salpetersäure versetzt, gab nicht ganz unerhebliche Krystallisationen von salpetersaurem Harnstoff, abweichend vom vorigen Falle.

Harnsäure konnte durch die Murexidprobe nicht nachgewiesen werden; ebensowenig Kreatin oder Kreatinin durch Chlorzink.

Flüssigkeit aus dem Hydrops Ascites 900 CC. Sp Gew. 1,014 bei 12°, 2 C. Farbe hochgelb. Reaction alkalisch. Beim Erhitzen sehr starkes Coagulum. Das Filtrat von letzterem auf dem Wasserbade eingedampft hinterliess vorwiegend Chloralkalien. Kreatin oder Kreatinin konnte weder mikroskopisch noch durch Chlorzink nachgewiesen werden, ebensowenig Harnstoff."

Was den Vorgang bei Entstehung der beschriebenen Anomalie anlangt, so sprechen das Vorkommen derselben nur beim männlichen Geschlechte, die immer gleiche Lage der obliterirten Stelle in allen bisher beobachteten Fällen, der Mangel an Entzündungsresten und die ganz gleichmässige Beschaffenheit der Querschnitte an derselben, die häufige Combination der Anomalie mit Fehlen des Afters dafür, dass eine Hemmungsbildung in der Entwickelung der Geschlechtsfurche in ihrer gewöhnlichen Ausdehnung von der Glans penis bis zur Kloake der Anomalie zu Grunde liegt und dass dieselbe nicht erst nach normaler Entwickelung der Harnröhre durch partielle Verwachsung derselben zu Stande gekommen ist.

Die Ursache für diese Hemmungsbildung ist aus den bisherigen Untersuchungsresultaten nicht zu ersehen. Entzündungsresultate am Penis, wie die Hautnarbe im ersten Falle, waren in allen andern Fällen nicht zugegen.

Die nicht constante, aber häufige Combination unserer Anomalie mit Fehlen des Afters zeigt denselben Bildungsfehler gewissermaassen in ausgedehnterem Grade, indem die Ausmündung der Kloake an die Oberfläche ganz unterblieb. Das Offenbleiben oder Sichschliessen der fötalen Verbindung zwischen Harnblase und Mastdarm hat seinen unmittelbaren Grund wohl in der verschiedenen Stärke des Druckes der in der Harnblase eingeschlossenen Flüssigkeit.

Die Zeit der Entstehung der Anomalie ist, unsere Annahme über den Character derselben vorausgesetzt, eine sehr frühe, da die Canalisirung der Harnröhre durch Bildung und Schliessung der Geschlechtsfurche von der achten bis vierzehnten Woche geschieht. Für diese zeitige Entstehung spricht auch die Verwendung des Urachus zur Höhle der Harnblase im ersten unserer Fälle, die Bildung des Recessus und die häufige Verbindung der hinteren Blasenwand mit dem Mastdarm.

Die Analyse der eingeschlossenen Flüssigkeiten bestätigt die Vermuthungen Hodann's und Hecker's, dass der Harn der fötalen Periode sehr arm an den specifischen Harnbestandtheilen, namentlich an Harnstoff ist und erst mit der vorschreitenden extrauterinen Entwickelung immer reicher an denselben wird.

Geburtshülflich sind unsere von den früheren von Professor Hecker*) neuerdings grossentheils zusammengestellten Fällen durch die ohne Punction beendigte Extraction verschieden, ein Umstand, der selbstverständlich von der Grösse der Unterleibsausdehnung abhängt.

---

*) „Klinik der Geburtskunde". Von Dr. C. Hecker und Dr. L. Buhl. Leipzig 1861. S. 124 ff.

Druck: Wilhelm Baensch. Leipzig.

Taf. I.



Taf. II.

